hi-Tech
ЦИФРОВОЙ МИР ЗА НЕДЕЛЮ
www.mycomputer.ua
№5 (509)
16.06.-23.06.2008

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Голод – не тетка

Предлагаем помощь в выборе блока питания для вашего железного друга.

17

#Софт-пробирка

Распознание тайн

Устанавливаем и тестируем БЕСПЛАТНУЮ программу для распознавания сканированных текстов CuneiForm. В каких случаях она может заменить могучий Fine Reader?

36

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

35327

#Из жизни открытых систем

SUSE нерушимый

Этот номер журнала выходит в тот же день, что и популярный дистрибутив Линукс – openSUSE 11.0. Таким образом, вы первыми узнаете о его возможностях!

28

#Самострой

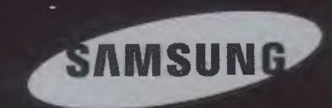
В должности писаря

30

Знаете ли вы, что в операционных системах Windows XP и Vista присутствует аналог Nero – встроенная программа записи данных на CD? И сегодня мы научимся с нею работать.

ISSN 1819-8708
9 771819 870009 >

уяви


SAMSUNG

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
за підтримки КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ

БМС консалтинг

Infopulse
Excellence in outsourcing

МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА ОЛІМПІАДА З ПРОГРАМУВАННЯ
імені С.О. ЛЕБЕДЄВА - В.М. ГЛУШКОВА

KPI-OPEN

30.06.2008 - 05.07.2008

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

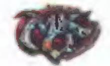
http://kpi-open.org

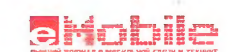
KPI-OPEN 2008

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- тренінги та права складати сертифікаційні іспити за напрямками: Sun Java/J2EE, Sun Solaris, Microsoft, Cisco Systems, Linux, ITIL від Учбового Центру Квазар-Мікро
- авторизовані курси та права складати сертифікаційні іспити з технологій Microsoft, HP, Cisco, 3Com, Check Point, Oracle та Information Security від Академії БМС Консалтинг
- абонементи на спеціалізовану періодику
- інші призи та пам'ятні подарунки

ІНФОРМАЦІЙНІ ПАРТНЕРИ





генеральні інформаційні спонсори

ПРИЗОВЫЕ МАРАФОНЫ!!!

Уважаемые читатели!
Наши авторы пишут для вас, поэтому мы решили с Вашей помощью лучших авторов награждать призами.
Выберите статью, которая вам понравилась!!!
Ваша активность будет также вознаграждена призом!!!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

Условия участия

✓ Проставьте по 10-балльной шкале оценки всем статьям, указанным в содержании (стр.5).

✓ Вырежьте из журнала корешок содержания, заполните его с обратной стороны и направьте почтовым письмом в редакцию.

✓ В конкурсе участвуют все корешки, присланные в редакцию, но не более одного корешка на один номер от одного читателя. Присланные четыре корешка за месяц увеличивают шансы на победу в четыре раза!!!

✓ В розыгрыше не участвуют корешки, присланные электронной почтой или факсом.

✓ Розыгрыш призов будет происходить раз в квартал.

✓ Разыгрываются призы: первый приз — видеокарта ZOTAC GeForse 9600GT AMP!, два вторых приза — наушники, три третьих приза — книжные новинки на компьютерную тематику.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА»

Условия участия

✓ Розыгрыш призов проводится начиная с мая 2008 года.

✓ В конкурсе участвуют все статьи, указанные в содержании номера.

✓ Сотрудники редакции не принимают участия в розыгрыше призов.

✓ Баллы, проставленные читателями статье, суммируются и делятся на количество проголосовавших.

✓ Письма принимаются на протяжении 2 недель следующего месяца после выхода последнего номера журнала предыдущего месяца.

✓ Рейтинг статей публикуется ежемесячно.

✓ Подсчет баллов проводится в редакции в присутствии юриста.

✓ Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

Призовой марафон!!!

Конкурс «Лучшая статья месяца»

Спонсор призового фонда конкурса авторов компания ZOTAC®

It's Time to Play

Главный приз – Видеокарта ZOTAC GeForce 9800 GTX

Розыгрыш призов среди самых активных читателей!!!!

Первый приз
видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP! от компании Zotac

Вторые призы
Наушники с микрофоном для компьютера

Третьи призы
Книжные новинки от Издательской группы Диалектика-Вильямс

Розыгрыш проводится 1 раз в квартал

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 05
16.06.2008. Тираж: 20 500
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327
Учредитель: ООО «К-Инфо»
Издатель: ООО СофтПресс
Киев, ул. Героев Севастополя, 10
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Героев Севастополя, 10,
тел. +380(44) 585-82-82
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатели: Эллина Шнурко-Табакова, Михаил Литвинюк
Редакционный директор: Владимир Табаков
Главный редактор: Татьяна Кохановская
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Борис Сидюк
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар
Эпистолярный редактор: Трурль
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов
Верстка: Дмитрий Василенко
Художник: Федор Сергеев
Корректор: Елена Харитоненко
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко
Руководитель отдела маркетинга: Ирина Савиченко
Руководитель отдела рекламы: Нина Вертебная
Сбыт: Елена Семенова
Экспедирование: Михаил Ковальчук
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design»
Представители Издательского дома:
Днепропетровск: Игорь Малахов,
тел.: (056) 233-52-68, 724-72-42, e-mail: malakhov@hi-tech.ua
Донецк: Begemot Systems, Олег Калашник,
тел.: (062) 345-06-25, 345-06-26, e-mail: kalashnik@hi-tech.ua
Львов: Андрей Мандич,
тел.: (0322) 95-41-82, e-mail: mandych@hi-tech.ua
Харьков: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Печать: ООО «Новий Друк».
Украина, г. Киев, ул. Магнитогорская, 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМО$\overset{\text{ак}}{\text{КА}}$ЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Хіба хочеш — мусиш

С 1 июня все украинские авиакомпании должны оформлять проездные билеты в электронной форме. Такое требование выдвигает *Международная ассоциация авиатранспорта*. Однако отечественные перевозчики до сих пор продолжают выдавать билеты старого образца. «Бумажные билеты пока используются, но 82% всех заказов — виртуальные», — объясняет пресс-секретарь «Международных авиалиний Украины» *Евгения Сацкая*. По ее словам, бумажные билеты применяются лишь в том случае, если перевозка — транзитная, а аэропорт или авиакомпания не имеет необходимого оборудования для оформления электронных билетов. Чаще всего это региональные авиаперевозчики и небольшие аэропорты. На рейсы компании «АэроСвит» большая часть билетов уже продается во Всемирной сети. «Уже к концу мая все регулярные рейсы нашей авиакомпании были охвачены услугой заказа через Интернет и в среднем с электронным авиабилетом летают 8 из 10 пассажиров», — подытожил пресс-секретарь *Сергей Куцый*. Авиакомпании не скрывают, что введение электронных билетов им выгодно. Это позволяет сэкономить как минимум $9–10 на каждом билете. «С другой стороны, это выгодно и пассажирам, ведь они не должны платить сервисный сбор за обслуживание в компании», — рассказывает Евгения Сацкая. В целом процедура оформления «виртуального» билета достаточно проста. Клиент заполняет специальную регистрационную форму он-лайн. После этого на его электронный адрес приходит квитанция с номером билета и его стоимостью. При желании пассажир может распечатать свой билет. Но в любом случае он попадет на самолет по паспортным данным. Также билеты можно заказать по телефону. Однако в случае возврата билета вернуть за него деньги непросто. «Если это акционный или самый низкий тариф, после оплаты билет вернуть нельзя, — объяснила оператор агентства "АртТур". — В других случаях это допускается».

Источник: *AIN*

Цензурная нецензурность

Скандально прославившаяся несколько лет назад группа *«Тату»* прошедшей ночью провела премьеру своего нового клипа на песню «220» на Youtube. Группа «Тату» мотивировала такой формат премьеры тем, что их новый клип запретили для трансляции российские музыкальные телеканалы. В самом релизе видеоклипа в Интернете сложно усмотреть что-либо удивительное: западные коллеги девчачьего коллектива уже давно презентуют свои творения не только в Сети, но и в компьютерных играх или на мобильных телефонах. Стоит отметить, что ничего шокирующего в клипе мы не увидели, так что, с чем может быть связан запрет (если он действительно был), непонятно. Ролик представляет собой самый обычный и даже скучный видеоряд: у группы «Тату» определенно бывали вещи и позадорнее. А в сравнении с взорвавшим Mail.ru клипом Тимати и Богдана Титомира новое творение дуэта выглядит и вовсе целомудренным.

Так что, скорее всего, информация о том, что клип группы «Тату» не прошел цензуру на российских телеканалах, является самым обыкновенным слухом, запущенным коллективом, чтобы сыграть на былой скандальности. Кстати, телевизионщики Украины, Польши и Болгарии ничего особенного в видеоклипе не углядели и запустили его в ротацию.

Источник: *Webпланета*

Yahoo-вирус

Компания **Yahoo!** подписала с **Acresso Software** договор, целью которого будет расширение экспансии поисковика посредством программного обеспечения. Acresso Software в числе прочего производит популярное приложение *Install Shield*, которое используется для установки новых программ на PC. Заключенная сделка предполагает, что Acresso распространит среди своих потребителей более 500 млн. установочных комплектов *Yahoo! Toolbar* — расширения для браузера, которое облегчает поиск в Интернете и предоставляет быстрый доступ к другим сервисам Yahoo!. Заключение договора обусловлено стремлением менеджмента Yahoo! сохранить позиции на рынке, которые поисковик стремительно теряет. Большую часть прибыли Yahoo! получает от показов рекламы на страницах с результатами поиска и от остальных сервисов, предлагаемых компанией. Компания Acresso выбрала Yahoo! для заключения такого договора, так как считает, что именно эта поисковая машина обладает наиболее широким рядом сервисов для Windows-PC пользователей, заявил старший вице-президент Acresso Software *Дэвид Роули*.

Источник: *Webпланета*

Отредактировать поиск

Социальный поисковик **Wikia Search** запустил ряд давно анонсированных функций, которые и составляют «социальную» основу поиска. Теперь все пользователи могут непосредственно влиять на выдачу, оценивать сайты, понижая и повышая их в результатах. Среди прав, которыми обладает пользователь, есть также возможность редактировать сниппет, добавлять в него картинки или видео с сайта, тексты и поиск по самому сайту, как это делает Google's search-within-search, и оценивать подобную работу, проведенную другими пользователями. Все внесенные изменения записываются в логи. Как сообщает SearchEngines.ru, основу поиска от Wikia составит база размером около 30 миллионов страниц. По словам основателя поисковика, *Джимми Уэйлза*, это далеко не полное индексирование, однако приличное количество для старта.

Источник: *Internet.RU*

Контент-Mashалка

Корпорация **IBM** планирует в ближайшее время открыть доступ к новому онлайновому сервису **Mashup Center**, предназначенному для работы с так называемыми мэшапами. На мэшап-страницах (от английского Mash-Up) отображается контент из различных источников. Это могут быть сведения из корпоративных баз данных, информация с тех или иных онлайновых ресурсов, web-сервисов и пр. Мэшапы предоставляют пользователям возможность централизованно работать с нужными данными, не тратя время на их поиск и структурирование. С помощью службы IBM Mashup Center пользователи смогут создавать мэшапы через интуитивно понятный интерфейс, не имея при этом каких-либо специфичных знаний в области программирования и web-разработки. В состав продукта войдет большое количество виджетов — миниприложений, которые будут играть роль своеобразных строительных блоков для формирования мэшапов. Специальные инструменты помогут пользователям извлечь данные из корпоративной базы или с сайта в Интернете и систематизировать информацию нужным образом. Кроме того, в состав службы IBM Mashup Center войдет специальный каталог. В нем пользователи смогут размещать свои мэшапы, а также подыскивать подходящие разработки других подписчиков сервиса. Службу Mashup Center корпорация IBM, как ожидается, откроет в течение нескольких ближайших недель. Доступ к сервису можно будет получить бесплатно через онлайновый ресурс IBM Lotus Greenhouse. Кстати, инструментарий для работы с мэшап-страницами еще осенью прошлого года выпустила корпорация Intel. Пакет Mash Maker пред-

ставляет собой расширение для браузера, посредством которого пользователи могут добавлять на просматриваемую web-страницу информацию с других сайтов.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua

www.webplanet.ru

www.internet.ru

www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Яблоко в огород

Web-сайт **TheAppleBlog** собрал воедино несколько последних слухов, касающихся будущего операционной системы **Apple**. Недавние снимки из выставочного центра Moscone West, где устраивается конференция Apple WWDC, удивили отсутствием слова «Mac» в названии операционной системы *Leopard* на баннерах. Что же это означает? Автор заметки на TheAppleBlog делает вывод: возможно, Apple все же выпустит операционную систему для «обычных» PC. Конечно, все это не более чем слухи, однако при желании можно найти несколько подтверждений этой гипотезы. Слово «Mac» отсутствует не только на баннерах WWDC, но и в предполагаемом новом названии онлайнового сервиса Apple (ожидается, что он будет называться **Me.com**, а не .Mac). Кроме того, по слухам, следующая «большая» версия операционной системы будет работать лишь на процессорах x86 и не получит новой функциональности, а значит, изменения будут лишь внутренними. Еще одним косвенным подтверждением этих слухов можно считать отсутствие судебного преследования со стороны Apple компании *Psystar*, продающей т.н. клоны Mac — компьютеры PC, на которых можно запускать модифицированную версию MacOS X Leopard. Разумеется, все это лишь слухи, однако иногда даже самые невероятные из них имеют свойство подтверждаться. Вспомним хотя бы, какой невероятной казалась три года назад возможность отказа Apple от использования PowerPC в пользу процессоров Intel, которые, если верить рекламным материалам самой Apple, в несколько раз проигрывали в производительности CPU G5 — всего-то за несколько месяцев до объявления «транзишна».

Источник: *iXBT*

Опасное Safari

Пользователям операционных систем Windows XP и Vista стоит воздержаться от использования web-браузера **Apple Safari**, предупреждает **Microsoft**. На web-сайте Microsoft опубликована техническая записка, в которой указывается, что сочетание процедуры обработки запускаемых файлов рабочим столом Windows и особенностей Safari позволяет организовать атаку на локальный компьютер, результатом которой станет автоматическая загрузка нескольких файлов, которые, в свою очередь, могут содержать вредоносный код. Уязвимость не опасна для пользователей, изменивших стандартный путь для сохранения загруженных файлов. До тех пор, пока не будет выпущен апдейт от Apple и/или Microsoft, компания рекомендует отказаться от использования Safari. Apple пока не комментирует сообщение Microsoft.

Источник: *iXBT*

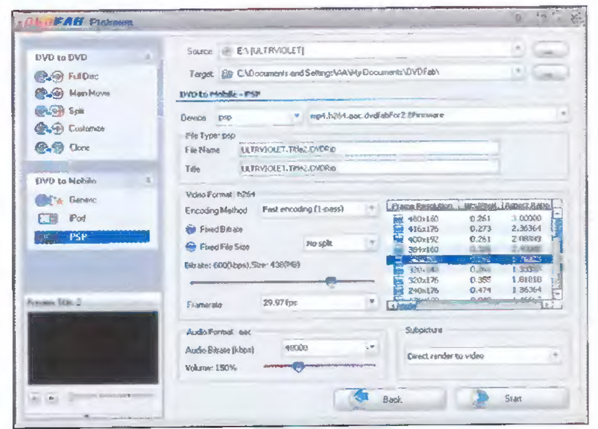
На всех языќах говорит

Корпорация **Microsoft** планирует реализовать в платформе **Silverlight 2**, которая сейчас находится в разработке, поддержку дополнительных языков программирования для клиентской части. Свет увидела вторая бета-версия Silverlight 2. В платформе реализована улучшенная поддержка сетевых протоколов, появились четыре десятка дополнительных элементов управления и система масштабирования Deep Zoom, возможности которой были продемонстрированы на конкурсе Imagine Cup. Используя платформу Silverlight 2, разработчики смогут создавать web-приложения с расширенной функциональностью с применением инструментов .Net. Microsoft подчеркивает, что сейчас при разработке web-приложений программисты, как правило, применяют JavaScript. С выходом же Silverlight 2 писать код для клиентской части платформы можно будет на языках Ruby и Python. Это предоставит программистам большую свободу действий и избавит их от необходимости использовать специальные конвертеры. Кроме того, Microsoft рассматривает возможность реализации в платформе Silverlight поддержки языков Perl и PHP. Соответствующие переговоры уже ведутся с представителями сообщества программистов. Впрочем, пока неясно, будет ли такая поддержка включена в состав Silverlight 2, финальная версия которой должна появиться до конца текущего года.

Источник: *Компьюлента*

DVD с размахом

Вышла новая версия **5.0.3.0** программы **DVDFab**, которая совмещает в себе возможности копирования DVD, преобразования видео в разные форматы и записи на диски. Программа успешно справляется как с созданием копий дисков, так и с подготовкой видео в форматы, поддерживаемые мобильными устройствами, такими как iPod и PSP (MPEG-4/H.264 MP4). При копировании DVD можно выбрать один из нескольких режимов: полное копирование, копирование только ос-



новного фильма, выбор порядка воспроизведения клипов. Программа поддерживает и многие виды защиты, такие как CSS, RC, RCE, APS, UOPs, ARccOS, RipGuard, FluxDVD, CORE X2. Кроме того, она может восстанавливать информацию даже в том случае, если файл IFO не читается. DVDFab выпускается в двух версиях: Platinum и Gold. Версия Platinum является более функциональной и содержит возможности конвертирования видео в разные форматы, а также опцию создания точных копий дисков. В последней версии программы обновлен кодек H.264, благодаря чему увеличена скорость кодирования, обновлены языковые модули, исправлены ошибки.

Источник: *3D News*

эQIPировка для КПК

Разработчики популярного IM-клиента **QIP** сообщили о доступности новой тестовой версии программы для

КПК и смартфонов, работающих на платформе Windows Mobile 5 и 6 с тачскрином. Программа поддерживает режимы экрана VGA и qVGA. Стоит отметить, что эта версия не является развитием предыдущего релиза 1020 для данного типа устройств, а писалась с нуля с учетом накопленного автором опыта и новых реалий. Основной особенностью версии QIP PDA 2000 можно считать то, что программа стала мультипротокольной. В данный момент реализованы протоколы ICQ (почти в полном объеме) и Jabber (прием/отправка текстовых сообщений и работа со списком контактов). Кроме того, в программе реализована полная поддержка скинов, список контактов может отображаться в несколько столбцов, есть поддержка вибрации и анимированных смайлов, а также мощная система всплывающих сообщений. Перед установкой рекомендуется удалить старую версию QIP PDA, поскольку новая устанавливается в ту же папку. Перенос настроек и истории пока не предусмотрен.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Кое-что про Nehalem

Сотрудники ресурса *Anandtech* обнародовали предварительные результаты тестирования будущих процессоров **Intel** на основе архитектуры следующего поколения **Nehalem**. Образцы таких чипов уже демонстрировались на форуме для разработчиков

IDF 2008, а недавно корпорация Intel показала их на выставке Computex на Тайване. Процессоры на основе Nehalem получат от двух до восьми ядер и благодаря технологии Simultaneous Multi-threading смогут одновременно обрабатывать от четырех до шестнадцати потоков инструкций. Платформа Nehalem будет использовать новую системную архитектуру QuickPath Interconnect, включающую встроенный контроллер памяти и усовершенствованные каналы связи между компонентами. На начальном этапе новые процессоры найдут применение в высокопроизводительных десктопах и серверах. Сотрудники Anandtech в ходе тестирования использовали образец чипа Nehalem с частотой 2.66 ГГц, произведенный по 45-нанометрой технологии и снабженный 8 Мб кэш-памяти третьего уровня. Процессор был установлен в компьютер на базе операционной системы Microsoft Windows Vista Ultimate, оборудованный 2 Гб оперативной памяти. Согласно результатам, полученным специалистами Anandtech, процессоры Nehalem, в зависимости от типа выполняемой задачи, по производительности на 20–50% опережают современные процессоры Penryn с такой же тактовой частотой. Так, например, в приложении 3dsMax 9 чип Intel Nehalem обгоняет процессор Core 2 Quad Q9450 с частотой 2.66 ГГц на 40%, а в программе Cinebench — на 20%. При этом Nehalem потребляет только на 10% больше энергии по сравнению с чипами Penryn. Переход на архитектуру Nehalem станет важным этапом в развитии аппаратных платформ Intel. Первые процессоры Nehalem, как ожидается, увидят свет в четвертом квартале текущего года.

Источник: *Компьюлента*

Газ и DrMOS

Как оказалось, помимо официально представленных компанией **Micro-Star International** (MSI) материнских плат P45 Diamond, P45D3 Platinum, P45 Platinum,

P45 Neo3 и P45 Neo, в ассортименте производителя появилась еще одна платформа на базе передового набора системной логики Intel P45 Express с южным мостом ICH10R, получившая название **P45 Neo2** и ориентированная на заядлых любителей современных трехмерных компьютерных игр. Согласно обнародованным на сайте изготовителя спецификациям, данная модель построена с применением высококачественных конденсаторов с твердым электролитом, оборудована полностью медной системой пассивного охлаждения, состоящей из комбинации нескольких радиаторов и тепловых трубок, а также снабжена фирменной технологией энергосбережения DrMOS Technology с функциями GreenPower, XpressCool и RapidBoost. При этом новинка поддерживает 1600(OC)/1333/1066/800-МГц системную шину и рассчитана на совместную работу с такими процессорами Intel под Socket LGA775, как Core 2 Extreme, Core 2 Quad и Core 2 Duo (включая созданные по 45-нм технологии многоядерные чипы Yorkfield и Wolfdale). Что же касается других технических характеристик изделия, то они выглядят так:

✓ четыре 240-контактных DIMM-слота для размещения до 16 Гб оперативной памяти DDR2 с частотой 800/1066/1200(OC) МГц;

✓ два слота PCI Express x1, два слота PCI, а также два слота PCI Express 2.0 x16 с поддержкой ATI CrossFire Technology (x8+x8);

✓ один IDE-коннектор;

✓ шесть портов SATA2 с возможностью организации RAID-массивов уровней 0/1/0+1/5;

✓ аудиокодек Realtek ALC888 или Realtek ALC888T (опционально), обеспечивающий вывод 7.1-канального звука HD Audio;

✓ гигабитный Ethernet-контроллер Realtek 8111C;

✓ расположенные на задней панели два порта PS/2 для подключения клавиатуры и мышки, разъем RJ-45, шесть портов USB 2.0, шесть аудиоразъемов и кнопка Clear CMOS.

Источник: *3D News*

Гвардия ATI

Международная выставка Computex 2008 собрала многочисленную армию из участников, репортеров, простых посетителей и официальных пред-

ставителей различных компаний. Безусловно, такое окружение является благоприятной средой для распространения информации о будущих продуктах. Первые дни шоу дополнили копилку знаний об ускорителе **Radeon HD 4850** сведениями об уровне быстродействия в тестовом пакете 3DMark Vantage. Позже, в самый разгар мероприятия были раскрыты и другие, не менее интересные секреты о грядущих новинках от графического подразделения **AMD**. Начнем с известия об отсрочке анонса серии видеокарт **Radeon HD 4800**. Сайт TG Daily озвучил информацию о том, что компания AMD решила перенести официальную церемонию с 18 на 23 июня и отдала соответствующие распоряжения своим партнерам. Как известно, они уже получили первые партии Radeon HD 4850 с памятью GDDR3 и готовы были анонсировать новые продукты в рамках Computex 2008. Кроме того, о завершении подготовительных мероприятий свидетельствует появление ускорителя в ассортименте некоторых европейских онлайновых магазинов. Так, голландская розничная сеть Electronicagigant.nl предлагает оформить предварительный заказ на видеокарту Sapphire Radeon HD 4850 512 Мб GDDR3. Стоимость ^156 с учетом налогов не расходится с рекомендованной ценой $250. На самом деле, решение повременить с выпуском новых продуктов выглядит вполне оправданным. Во-первых, анонс ускорителей NVIDIA GeForce GTX 280/260, намеченный на 17 июня, мог бы ослабить интерес публики к торжествам в красно-зеленом лагере. Во-вторых, у компании AMD и ее партнеров появляется небольшой запас времени для накопления видеокарт Radeon HD 4870 с памятью GDDR5, чтобы выпустить старшую модель одновременно с Radeon HD 4850 и уменьшить риск «бумажного» анонса. В продолжение темы производительности видеокарты Radeon HD 4850 хотелось бы с помощью немецкого сайта Hardware-Infos пополнить статистику результатов в тестовых пакетах от FutureMark. Сообщается, что новый ускоритель на базе чипа RV770 с памятью GDDR3 в 3DMark06 набирает 11760 «попугаев». В аналогичных условиях GeForce 8800 GT достигает отметки 10800. Известно также об очередной попытке сравнения видеокарт Radeon HD 4850 и GeForce 9800 GTX в бенчмарке 3DMark Vantage. В режиме «Performance» (1280×1024, 0x AA, Trilinear) на одной и той же системе первая набрала P5847 очков, вторая — P5816. Как видим, отрыв совсем небольшой. Однако при переходе из режима «Performance» в «Extreme» (1920×1200, 4x AA, 16x AF) разница увеличивается до 24% в пользу Radeon HD 4850 — X2609 «попугаев» против X2104. В свою очередь, известный сингапурский ресурс VR-Zone разведал на Computex 2008 любопытные данные о будущем двухпроцессорном лидере **AMD Radeon HD 4870 X2**. Оказывается, носитель кодового имени R700 уже существует в виде инженерных образцов. О том, насколько он в состоянии состязаться с GeForce GTX 280, дают представление следующие данные: в тестовом пакете 3DMark Vantage при максимальных настройках в режиме «Extreme» будущий флагман AMD достигает результата порядка X5500, в то время как флагман NVIDIA касается отметки в X4800, что примерно на 15% меньше. Понятно, что к тестированию в синтетических бенчмарках, да еще и с использованием бета-версий драйверов надо относиться с определенной осторожностью. Тем не менее, даже такая грубая оценка вселяет надежду на то, что в сегменте Hi-End зреет достойный конкурент NVIDIA. Источник добавляет, что в конце этого лета может появиться не только вариант Radeon HD 4870 X2 с парой процессоров RV770 и видеобуфером на чипах GDDR5, но и различные модификации с памятью GDDR3, которые получат название **Radeon HD 4850 X2**. К тому же надо принимать во внимание право производст-

венных партнеров на всевозможные эксперименты с рабочими частотами и дизайном печатных плат.

Источник: *3D News*

Blu-Ray за $100

Рынок оптических накопителей насыщен самыми разнообразными моделями, поэтому цены на эти устройства опустились очень низко. К сожалению, приводы с поддержкой носителей нового поколения пока являются исключением. Именно фактор цены, по многочисленным высказываниям экспертов, является сдерживающим фактором в продвижении Blu-ray. Впрочем, ситуация может измениться, если производителям удастся оправдать прогноз, который источник приводит со ссылкой на компанию *SonyNEC Optiarc*. По словам SonyNEC Optiarc, накопители, способные читать и записывать DVD, а также читать диски Blu-ray (напомним, такие устройства называются Blu-ray Combo), будут стоить $100 уже в конце текущего года, когда начнется праздничный сезон продаж. За $150 можно будет купить аналогичное устройство компактного типоразмера, предназначенное для ноутбуков. Наконец, устройства с функцией записи новых носителей обойдутся покупателю, выбирающему подарок к Рождеству, в $150–200. Если учесть, что указанные ориентиры относятся к продукции SonyNEC Optiarc, которая занимает более высокую ценовую нишу, чем массовая продукция таких производителей, как LG и Samsung, можно предположить, что приводы с поддержкой Blu-ray станут действительно доступны широкому кругу покупателей уже в этом году.

Источник: *iXBT*

Мечта бульдозериста

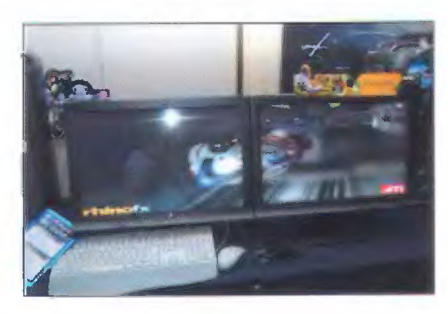
На выставке Computex 2008 компания **GMC** представила на суд любителей компьютеров с оригинальным внешним видом новый корпус **R-4 Bulldozer**. О происхождении названия новинки задумываться не приходится — достаточно на него взглянуть. По стилю исполнения корпус действительно напоминает одноименную землеройную машину.

«Изюминкой» Bulldozer R4 является необычное вертикальное расположение оптического привода.

Источник: *3D News*

Двуглазая трехмерка

Один из крупнейших производителей видеоадаптеров от **ATI** компания **Sapphire Technology** представила на выставке Computex свою новую технологию построения трехмерного изображения. Трехмерность картинки достигается с помощью двух ЖК-мониторов от Sapphire, специальных драйверов и поляризационных очков. Так же, как и в технологии NVIDIA 3D Stereo, драйверы разбивают изображение на две части и выводят его на два разных монитора,



специальные очки позволяют каждому глазу видеть только одну часть изображения, а мозг складывает оба куска воедино, в результате чего и достигается эффект трехмерности. Главное отличие технологии Sapphire от NVIDIA 3D Stereo, по словам разработчиков, состоит в том, что трехмерный эффект будет достигаться не только в играх, но и в стандартной рабочей среде. Представители Sapphire также заявляют, что новые драйверы не будут совместимы с мониторами Zalman Trimon, обладающими аналогичными 3D-способностями. О стоимости 3D-системы от Sapphire пока ничего не известно, но представители компании заявляют, что она появится на полках магазинов уже через несколько месяцев.

Источник: *3D News*

Флэш-пробка

Сегодня на рынке присутствует огромное количество похожих друг на друга USB-накопителей — приобрести что-либо оригинальное очень трудно. К примеру, российский производитель Rover Computers выпустил флэшку в виде пули, но дизайнер *Арви Уон* пошел еще дальше и представил накопитель в виде винной пробки. Вполне вероятно, что вдохновение для своей работы он черпал именно в вине. Новое устройство, получившее название

Wine Stopper USB Memory Stick, на первый взгляд, является самой обычной пробкой с печатью, однако при ближайшем рассмотрении замечаешь, что пробка имеет съемный колпачок, под которым находится обычный USB-коннектор. Гаджет выполнен вручную и оснащен 1 Гб памяти.

Источник: *Компьюлента*

Ретропанк на марше

Компания **Minox** представила новую цифровую камеру в стиле ретро — **Minox DCC Rolleiflex AF 5.0**. Новое миниатюрное устройство привлекает внимание своим необычным дизайном и расцветками — классической черной и «итальянской» красной. Фактически, новинка является возрождением легендарной и всемирно известной камеры *Rolleiflex 6x6* в масштабе 1:2. Единственное, что изменилось в новой версии, это технические характеристики: она стала цифровой, появился автофокус и 1.1-дюймовый жидкокристаллический дисплей, а максималь-

ное разрешение снимков составляет 5 мегапикселей. Вес новинки равен всего 100 гр, и это при том, что в отделке используется большое количество металлических элементов. В Minox DCC Rolleiflex AF 5.0 используются карты памяти формата miniSD, в комплекте поставляется флэшка объемом 256 Мб (она может хранить до 250 фотографий в максимальном разрешении). Кроме того, в коробке с камерой можно найти ремень для ношения и литиевую батарею CR-2.

Источник: *Компьюлента*

Урожай киловатт

Национальный институт промышленных исследований и технологий Японии **(AIST)**, корпорация **Mitsubishi** и компания **Tokki** в результате совместных исследований в сфере тонкопленочных солнечных батарей смогли создать новый тип фотоэлементов. Главным преимуществом таких фотоэлементов является их исключительная тонкость. Большую часть толщины батареи составляет пластиковая подложка, защищающая элементы от воды, а рабочий слой по толщине не превышает и миллиметра. Органические тонкопленочные солнечные батареи состоят из пластиковой подложки, фталоцианинового (пигментного) слоя и слоя фуллеренов. Инженеры AIST объединили восемь таких солнечных элементов в единый модуль, выполненный в виде листа растения площадью 60 см^2. Для демонстрации воз-

можностей несколько таких листьев объединены в дерево. Кто знает, возможно, скоро такие деревья будут вырабатывать электроэнергию для человеческих нужд и будут соседствовать в парках и на задних дворах домов с обычными деревьями.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

мАбила

Бум коммуникаторов

Аналитическая компания *Gartner* подвела итоги исследования рынка смартфонов в первом квартале текущего года. Согласно данным Gartner, которые приводит ComputerWorld, за год квартальные продажи коммуникаторов выросли на 29%. Если в течение первых трех месяцев прошлого года по всему миру были распроданы около 25 миллионов смартфонов, то в первом квартале текущего года данный показатель составил уже 32.2 миллиона устройств. В Европе, Африке и на Среднем Востоке квартальные продажи коммуникаторов за год увеличились на 38.7% — до 11.7 миллиона единиц. А в Соединенных Штатах рост и вовсе составил 106%. По данным Gartner, в прошлом квартале на американском рынке были распроданы 7.3 миллиона коммуникаторов. Сейчас на мировом рынке смартфонов лидирует финская компания *Nokia*, поставившая в прошлом квартале 45.2% от общего количества коммуникаторов. Второе место с показателем около 13% занимает канадская фирма *Research In Motion*, производитель BlackBerry. Замыкает тройку лидеров компания *Apple*, которая начала продажи iPhone около года назад и уже успела отвоевать порядка 5% рынка смартфонов. В Соединенных Штатах расстановка сил несколько иная. Американцы чаще всего приобретают портативные устройства BlackBerry, на долю которых в США в прошлом квартале приходились 42% рынка коммуникаторов. Второе место с показателем в 20% удерживает Apple. Кстати, стоит добавить, что, по имеющейся информации, 9 июня компания Apple обещала представить новую версию iPhone, поддерживающую работу в мобильных сетях третьего поколения (3G). Ожидается, что анонс будет сделан в рамках ежегодной конференции Apple Worldwide Developers Conference (WWDC).

Источник: *Компьюлента*

Web-серфинг на пальцах

Компания **Digia**, ранее известная как **SysOpen Digia**, объявила о создании первого в мире web-браузера для мобильных устройств с сенсорным дисплеем, которые работают под управ-

лением UIQ 3 и Symbian OS. Приложение называется **Digia @Web** и пол-

ностью управляется при помощи пальцев. Web-браузер Digia @Web построен на движке webkit, который разработчики портировали для платформы UIQ. На этом же движке построен web-браузер компании Nokia для платформы S60 и Safari от компании Apple. Директор отдела специальных проектов компании Digia *Туукка Турунен* отметил: «Мы выбрали webkit в качестве движка для нашего web-браузера, потому что он быстрый, надежный и не искажает контент при просмотре. Сочетая движок с открытым кодом webkit и наш новый интуитивный пользовательский интерфейс, мы создали наилучший и наимощнейший инструмент для навигации в Паутине для UIQ-устройств с сенсорным дисплеем». Бета-версия web-браузера Digia @Web 1.0 появится в июне и будет бесплатна.

Источник: *Мабила*

Три мудреца в одном тазу

Компания **Gigabyte** на выставке Computex 2008 представила коммуникаторы **GSmart MS808, GSmart MS802** и **GSmart MS820**. Флагман серии,

GSmart MS808, просто находка для любителей мобильного телевидения — он поддерживает стандарты DVB-H, T-DMB и ISDB-T и оснащен дисплеем на 2.8 дюйма. Эта модель создана на базе процессора Marvell PXA310 на 624 МГц, работает под управлением Windows Mobile 6.1, оснащена GPS-навигатором и поддерживает стандарт связи поколения 3.5G. Еще одна модель, представленная на выставке, — коммуникатор GSmart MS802, который имеет процессор на 520 МГц и работает под Windows Mobile 6. Устройство поддерживает технологию Wi-Fi. Параллельно была представлена модель GSmart MW702, имеющая такие же технические характеристики, но поддерживающая EDGE. Также на выставке была презентована модель GSmart MS820, которая оснащена монитором на 2.8 дюйма, трехмегапиксельной камерой, процессором на 520 МГц и работает под управлением операционной системы Windows Mobile Professional 6.1. Данная модель тоже имеет аналог с поддержкой EDGE — MW720.

Источник: *Ладошки*

Зайцу звонок

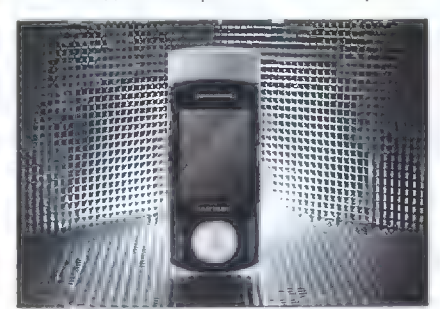
Японская коммуникационная компания **KDDi** представила телефон **Toshiba Sportio** для людей, ведущих активный образ жизни. Телефон имеет ряд

функций, позволяющих высчитывать потраченные калории при ходьбе и беге, а также датчик ускорения и шагомер. Также новинка оснащена TFT-дисплеем на 2.2 дюйма, двухмегапиксельной камерой, GPS-навигатором и ТВ-тюнером. Дизайн модели выполнен в пяти цветах: оранжевом, белом, черном, красном и зеленом.

Источник: *Ладошки*

Шарманка на кармане

Компания **Samsung** представила музыкальный телефон **F400** на российском рынке. Новая модель выполнена в форм-факторе двойного слайдера — флип сдвигается как вверх, так и вниз, открывая большие стереодинамики для воспроизведения музыки.



F400 оснащен встроенным усилителем звука ICEpower от Bang&Olufsen и поддерживает технологию Digital Natural Sound engine (DNSe) 2.0, необходимую для настройки параметров звука для разных музыкальных жанров. Спецификации продукта: 2.2-дюймовый TFT-дисплей с разрешением 320×240 точек, 3-мегапиксельная камера с автофокусом, bluetooth 2.0+EDR, FM-радио с поддержкой RDS, 3.5-миллиметровое гнездо для подключения наушников, встроенная память 256 Мб, слот для карт памяти microSD (до 4 Гб) и поддержка USB 2.0 High-Speed. Кроме того, Samsung F400 работает в 3G-сетях и поддерживает технологию HSDPA (до 3.6 Мбит/с).

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ladoshki.com

http://media.mobila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Verbatim в космосе

Читатели «МК» хорошо знают, что на протяжении многих лет компания **Verbatim** является общепризнанным экспертом в области носителей информации и неоспоримым лидером на рынке оптических носителей. И вот — CD- и DVD-диски от Verbatim полетят в космос! Они отправятся на международную космическую станцию вместе с командой Космической Миссии «1J». «То, что наши продукты были выбраны для участия в этой миссии — большая честь для нас и одновременно подтверждение достоинств бренда Verbatim», — говорит Торстен Лейе, менеджер по маркетингу в сегменте оптических носителей Verbatim в Европейском Союзе, на Ближнем Востоке и в Африке.

На борту ISS диски Verbatim будут использоваться в качестве средства для ре-

зервного копирования на тот случай, если бортовым ноутбукам Columbus потребуется восстановить системно-критические функции. Для подобных задач, разумеется, используют только продукты, которые отвечают самым высоким стандартам качества. Тестирование, проведенное компанией Astrium GmbH, дочерней компанией Европейского аэрокосмического и оборонного концерна EADS, подтвердило, что диски Verbatim пригодны для путешествия в космос. Именно долговечность дисков, которые могут надежно хранить данные до 100 лет, сыграла ключевую роль при выборе участников миссии. «Дело в том, что пропорции химических соединений и газов, возникающих в процессе старения на борту космического корабля, ни в коем случае не должны превышать определенных норм. Это является необходимым условием, гарантирующим, что астронавты не окажутся в опасности из-за вредных веществ в воздухе, — объясняет Флориан Биттнер, ответственный за безопасность в Astrium GmbH. — Диски Verbatim также впечатлили нас высокой степенью защиты информации и стабильной работой в сложных условиях».

WORLD CYBER GAMES

ЧЕМПІОНАТ СВІТУ З КІБЕР-ІГОР

Більше, ніж гра!

Ти готовий залишити свій слід у віртуальній історії? Всесвітні кібер-ігри знову запрошують гладіаторів. Поспішай до 26 червня 2008 року зареєструватися на участь у відбірковому турнірі на сайті www.wcg.com.ua.

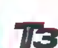
Найсильніші воїни віртуального простору зійдуться у фінальному поєдинку, що відбудеться в Німеччині у листопаді 2008 року.

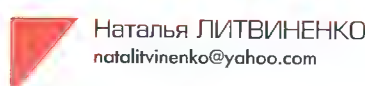
Інфолінія Samsung: 8-800-502-0000 (дзвінки по Україні зі стаціонарних телефонів безкоштовні)

Головний медіа-партнер:

www.gameplay.com.ua

Медіа-партнери:





СлоWWWo — не WWWоробей...

Наталья ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

Мы завершаем обзор бесплатных словарей, которые можно скачать из Интернета. Начало см. в МК, № 4 (509).

TranslateIt

http://www.translateIt.ru

Словарь **Translateit** бывает как халявный (**http://www.translateit.ru/download/ti_free_setup.exe**), так и шароварный.

Есть английский, немецкий, русский и получающиеся из них пары (кроме немецко — английского). В freeware-версии нельзя добавлять новые словари.

О разнице между платной и бесплатной версиями сообщают сразу после установки, показывают специальную информацию. Живет в трее, при поднесении мыши к объекту показывает перевод. Честно говоря, это немножко раздражает — только задумался с мышой наперехват, сразу лезет перевод. Для таких вредных и капризных, как я, предусмотрен метод борьбы с таким переводом посредством режима *«Перевод выделением»*. Есть вариант *«Переводить, только если нажат CTRL»*. Можно вызвать словарь и по-человечески — чтобы отобразилась формочка, а вы в поле вводили слова (**рис. 1**).

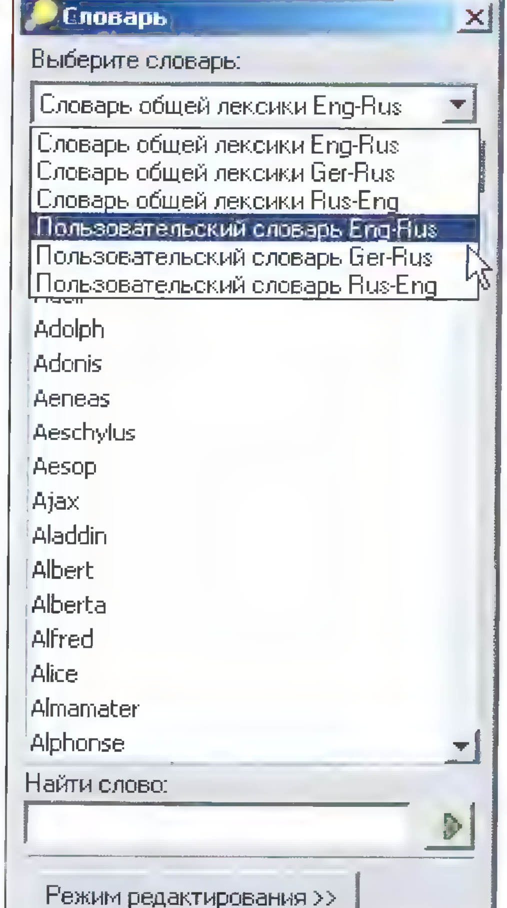


Рис. 1

Translater

Халявный словарь **Translater** (**http://dl.get.freesoft.ru/852947736/5387/translater.exe**) прячется не в трее, а сбоку, откуда выскакивает по первому щелчку (**рис. 2**).

Когда не нужен, сам удирает обратно в засаду.

Переводит, поддерживает три скина... Настройки показываются по щелчку правой мыши.

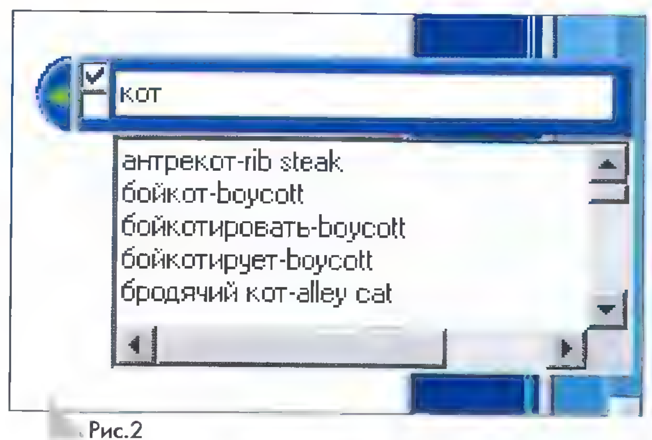


Рис. 2

Сайт программы найти не удалось — в хелпе ничего не сказано о месте инет-прописки.

Parley Box

Красива, бесплатна, необычна программа **Parley Box** (**http://files.freesoft.ru/rep/668039/pbox270_install.exe**).

Висит эдакая полупрозрачная штуковина вверху экрана (по умолчанию), все свойства на правой кнопке, как водится. Запускается поиск тоже по правой кнопке, пункт «Найти слово». Перемещается ухватыванием за верхний левый угол.

Особыми возможностями не отличается, выделяется только дизайном.

Плохо захватывается с экрана — потому скриншот не прилагается.

Dialetix

Вот еще один типичный представитель — freeware сло-овaре... брр. Местожительство — **http://dialetix.narod.ru**, скачать **http://dialetix.narod.ru/dx-1-00.zip**.

В нем уже по умолчанию сидит восемь небольших словарей. Англо-русский словарь слаб. Междумордие русское.

Qdictionare

Другой словарик, **Qdictionare**, в основном русско-английский, но попадались ссылки и на русско-немецкий вариант (**http://soft.25gb.ru/engine/download.php?id=71**).

Боюсь, что проект умирающий. То есть сам словарь в добром здравии, переводит, а ссылка на сайт не отзывается. Нового местожительства не обнаружено — есть претендент по адресу **http://www.irondust.com/qdictionary**, но я сомневаюсь, он ли это. Последняя версия — 1.6.

Одновременно англо-русский и немецко-русский словари не действуют, нужно загрузить что-то одно. По запуску удирает в трей, сидит там в виде значка — красно-белого кружочка-колечка. В инсталляции не нуждается, где распаковали, там и живет, и обедает.

dicView 3.1.0

Развивающийся проект — словарь **dicView 3.1.0**. Собственно программа (beta-версия) — **http://www.citycat.ru/~jumper/dvbeta.zip**, страница словарей — **http://www.citycat.ru/~jumper/dic_main.html** (**рис. 3**).

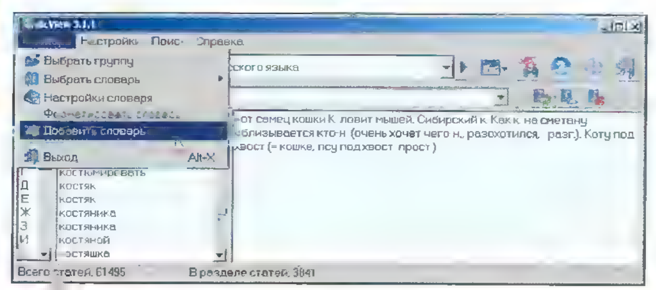


Рис. 3

Словарей много – Ожегов, Даль, Мюллер, Штирлиц... ой, разве что Штирлица нет. И русско-украинского нет...

Для подключения нового словаря жмем *Словарь > Добавить словарь* и следуем указаниям мастера. Он сотворит собственно словарный файл из текстового, процедура несколько муторная.

Понимает несколько типов словарей.

Одновременно в нескольких словарях не ищет.

«Русский словарь»

«Русский словарь» (**http://files.freesoft.ru/rep/673551/RDictSetup.exe**) вроде бы фриварный, но в лицензии сказано: «Незаконным является также использование ПО непосредственно в целях получения прибыли, если иное прямо не оговорено в соответствующем договоре с Правообладателем».

То есть частные лица у себя дома от нечего делать могут использовать, а вот мне в организации пользовать эту программу нельзя. Лицензию вообще читать страшно — там про какие-то ключи, завязанные на аппаратуру... Ясное дело, что программа, украшенная такой грозной лицензией, работать не захотела — загордилась. То есть в трей она залезла, но выкинула из трея два сообщения, из которых следовало, что то, что стоит в папке vocabulary/er, должно на самом деле стоять в vocabulary/sinrus. Как программист, поправила зубилом.

При запуске отображаются какие-то цветные квадратики. В общем, оно мне надо?

Rull's Dual Dictionary

Небольшой словарик **Rull's Dual Dictionary** — водится на **http://www.geocities.com/vrull/frames.html**, качать с **http://home.graffiti.net/vrull/DownloadR.htm**, там собственно программа и словари — английский, французский и почему-то англо-испанский (наверное, со времени Великой Армады и Фрэнсиса Дрейка).

Подробная толковая инструкция, хорошо организованный сайт (**рис. 4**).

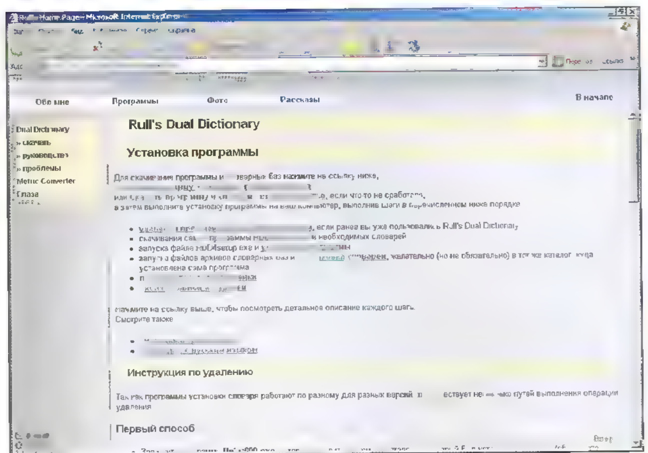


Рис.4

Честно сказано, что на XP не тестировался. Ну, так он на XP и не заработал: запускается, но при попытке ввести какое-либо слово в поле для спрашивания вылетает ошибка. А ведь жаль.

«Мой Переводчик1.1»

«Мой Переводчик1.1» (**http://rus.altarsoft.com/my_translator.shtml**) — еще одна незамысловатая словарная программа (**рис. 5**).

Поддерживает несколько языков, вплоть до японского. Словари в текстовом формате, легко изготовимы.

Выбираем направление перевода (сама программа не догадывается), пишем, что спрашиваем и, пожалуйста, внизу — ответ.

ПростоDic

«Будьте проще, и люди к вам потянутся». Для проверки этого утверждения можно использовать словарь **ПростоDic** (**http://dl.get.freesoft.ru/1239384322/13348/PDbSetup.zip**) (**рис. 6**).

Ну что про него скажешь? Простой он...

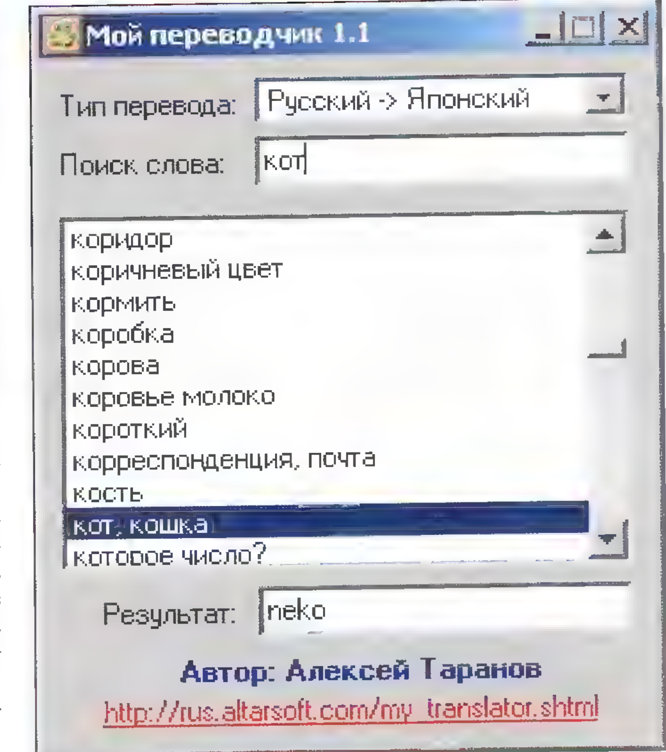


Рис.5

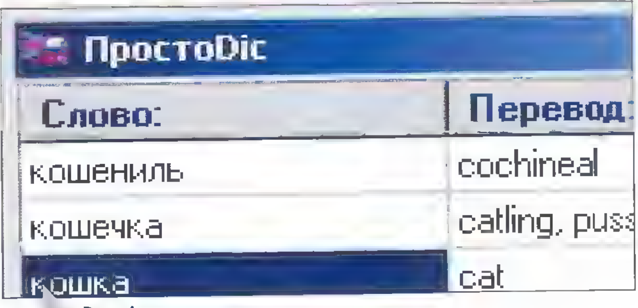


Рис.6

WorldList 2.02.11

Англо — русский словарь **WorldList 2.02.11** (**http://dl.get.freesoft.ru/1239384322/12417/WL2Setup.zip**) — занимает не много места на экране, скромный весь какой-то, приятный (**рис. 7**).

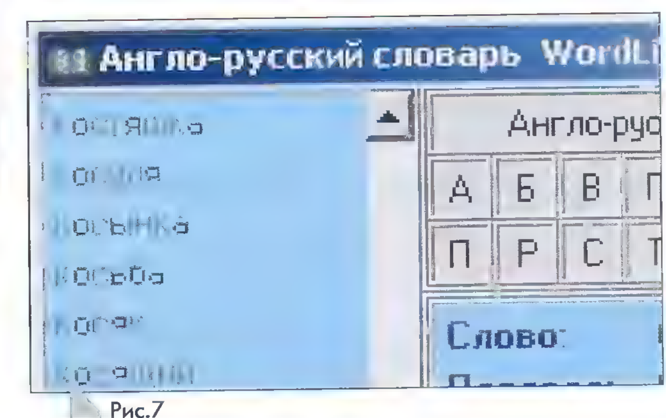


Рис.7

Пишешь ему спрашиваемое слово, затем нужно чуть подождать — и он сам, без нажатия каких-либо кнопок переводит (никаких кнопок, скажем, с параметрами, я вообще не обнаружила). Поставляется с исходными кодами.

«Редкоязычные элементы»

Но не все нам об английском да немецком!

Могу еще отметить, что появились словари вроде русско-узбекского (не уверена, что фриварный — **http://files.freesoft.ru/rep/667308/langin.exe**) (**рис. 8**).

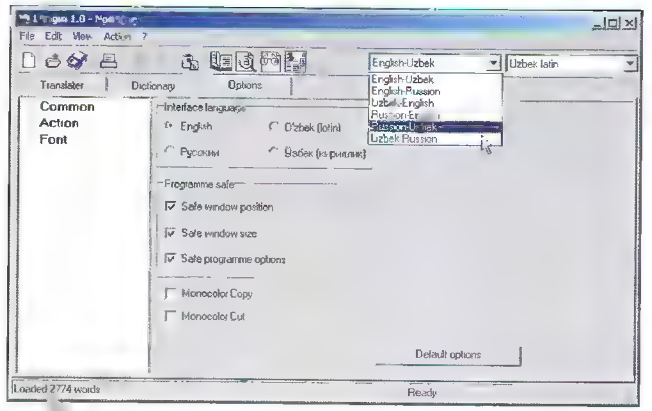


Рис.8

А еще русско-румынский (**http://old.ournet.md/~shilon/dict_v22.exe**). Там не только буква «а», пишите слово, он и остальные буквы покажет.

Или руско-осетинский (**http://files.freesoft.ru/rep/672931/mDict_setup.exe**) (**рис. 9**).

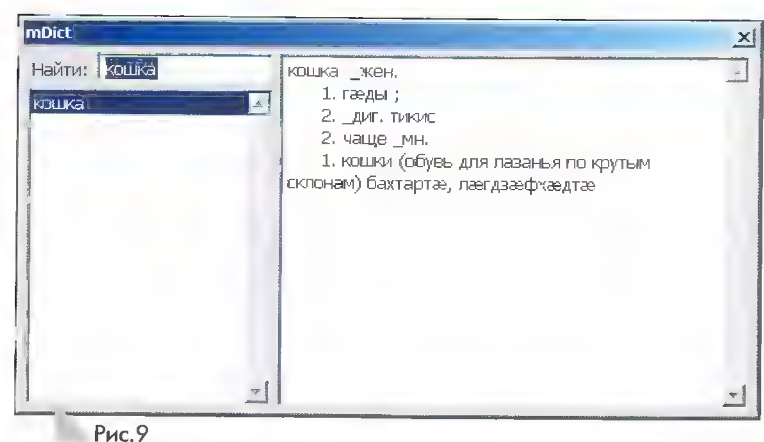


Рис.9

В принципе, украинско-русский словарь, о котором шел разговор, тоже из этого ряда.

Пишем грамотно

Словари из этой главы — для борьбы с албанским и просто безграмотностью. Неправильно спросишь — русско/какой-нибудь словарь не поймет ☺.

«Словарь иностранных слов 1.00» — узконаправленный, то есть слов «кот» и «кошка» там нет, зато есть «кантата» (**рис. 10**).

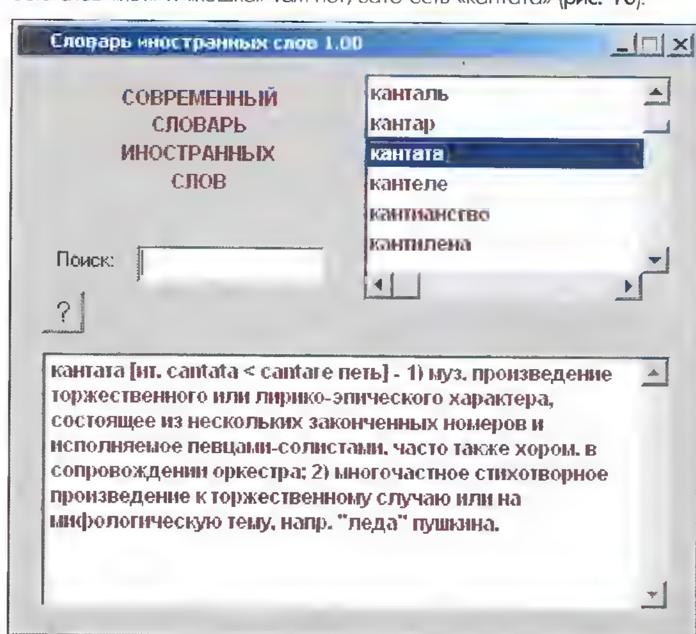


Рис.10

Рис.11

После исследования Инета выяснилось, что на сайте **http://virtt.narod.ru** проживает также большое количество родственников данной программы, например: словари орфографические, синонимов, Ожегова... Нельзя не поощрить семейственность в массах трудящихся словарей ☺ (**рис. 11**).

Кстати, все эти словари, вместе взятые, имеют размер 37.2 Мб и, аккуратно собранные в комплект, обнаруживаются тут: **http://uv.mywebcommunity.org/?q=node/14**. Самое обидное, сначала я скачала огромный (27 Мб) дистрибутив только «Словаря иностранных слов 1.00», а тут выясняется, что на данном сайте он весит ЗНАЧИТЕЛЬНО меньше.

Но каким образом такое могло произойти — чтобы одна и та же программа из разных концов Инета весила столь по-разному? Думала — а не троян ли или еще какая погань? Ну и где вы видели такой здоровый троян? На Visual Ваське написан, наверное... Да и антивирус молчит.

Есть только одна идея-разгадка. Открыла я аксесовскую базу, которая в словаре, и выполнила над нею процедуру сжатия — не заархивировала, а вот есть в Аксессе такая внутренняя процедура.

Удаляются уже вроде бы удаленные, но сидящие тайно внутри записи, все упорядочивается, и сам файл значительно уменьшается. Получилось... 8 Мб! То есть предполагаю, что некто, взяв невесть откуда словарь иностранных слов, попользовал его (и база раздулась), а потом заархивировал и выложил на сайт. Получился исполинский архив.

До кучы упомяну небольшой **словарик компьютерных терминов** (**http://dionis0.narod.ru/download/slovar__komp_juternyh_terminov.zip**).

В установке не нуждается, распаковал — и вперед. Размер небольшой: можно раздать «чайникам» на дискетах — пусть поглядывают, просвещаются.

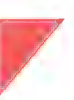
Словарей, вообще говоря, много... Я просто принудительно остановила процесс отлова, нахождения, скачивания. Подумала — лучше закруглюсь, оставлю что-то на будущее.

При таком множестве словарей сразу возникает вопрос — а что, собственно, оставить? То, что автор нам все это описал, конечно, замечательно (автор предельно скромен), но что просто посмотреть, а чем стоит пользоваться? Много однотипных программ, многа букофф, какие-то проекты, если не сырые (недоделанных не видела, если честно), так начинающие или, к сожалению, полудохлые...

Я консервативна (оставила VU, так как он давно у меня стоит) и практична (оставила stardict, так как там украинско/русский словарь, и jalingo, так как он в любой момент появится может). А также оставлю Мультитран — это уже, наверное, по причине жадности.

Что понравится вам — не знаю, но надеюсь, что материал для размышления я вам предоставила.

Голод — не тетка

Bateau 

О том, как плохо бывает, когда холодильник пуст, стипендия только через неделю, а родительские деньги потрачены на вчерашний поход с девушкой в кино, должен знать каждый настоящий студент (настоящий или бывший — не важно). В животе урчит, мысли разбегаются в разные стороны и сбегаются в итоге все равно где-то в районе живота. Согласитесь, байку про то, что настоящий художник должен быть голодным, мог придумать только сытый критик — по себе знаю. Какой уж там полет мысли, какое творчество, какая работа... Но мы, люди, в крайнем случае можем и потерпеть. А могут ли терпеть недостаток вкусной и здоровой пищи наши компьютеры?

Ответ вы уже давно знаете. Конечно, компьютер не может работать без хорошего блока питания. И этот вопрос уже рассматривался на страницах МК, однако прогресс не стоит на месте. Появляются новые процессоры, видеокарты, платы расширения и прочее. И что бы нам не рассказывали представители производителей «железа», мы-то отлично видим, что аппетиты производительных систем только растут. Четыре ядра кушают вдвое больше, чем два, и вчетверо больше, чем одно. Уменьшение техпроцесса помогает, но не решает проблему полностью. О том, что творится с видеокартами из топ-сегмента, даже вспоминать неохота. Ну, допустим, Radeon HD 2900 XT мы забыли, как страшный сон (учитывая то, что подавляющее большинство компьютеров уже на протяжении нескольких лет комплектуется блоками питания с номинальной мощностью 350-400 Ватт, потребляемые этой видеокартой 205 Вт только кошмаром и можно назвать). Но ведь вышли двухчиповые карточки GeForce 9800 GX2 и Radeon HD 3870 X2. А на подходе — еще более прожорливые новинки. Но это пока секрет, ждем, пока производитель (не скажу какой) снимет эмбарго на распространение информации (не скажу о чем)... Впрочем, в Интернете уже достаточно слухов о новом GeForce 280 GTX, энергопотребление которого предположительно будет составлять 150 Вт.

Radeon HD 2900 XT – пока что самая прожорливая видеокарта в истории PC

А ведь из него могут и «бутерброд» сделать. Наподобие 9800 GX2...

Впрочем, и без страшилок нам есть куда расходовать постоянный ток, производимый блоком питания. Многие не спешат расставаться со старыми винчестерами и прилежно «пакуют» их внутри корпуса, чтобы использовать по прямому назначению — в качестве хранилища для архива фильмов, программ, игр. Учитывая ту скорость, с которой падает стоимость гигабайта объема на жестком диске, нетрудно понять, почему современный юзер стал настолько ленивым, что больше не «нарезает» DVD-болванки. Опять-таки, говорю за себя, мне возня с оптическими дисками надоела еще год назад. Как минимум. Подозреваю, что у вас та же ситуация.

Универсальные коробки – зло. Не понять, 850 Вт перед нами или 1200, да и про соответствие международным стандартам никто ничего не пишет

Но — хватит разводить околовсяческие рассуждения. О новых видеокартах напишем, как только они появятся в редакции, да и про винчестеры у нас отдельный материал тоже запланирован. Сегодня же основная наша цель — освежить в памяти все то, что эрудированный юзер должен знать о блоках питания. В первую очередь, о мощных блоках питания. А в качестве ненаглядного пособия возьмем серию БП **Chieftec Super**, состоящую на данный момент из трех моделей — 850, 1000 и 1200 Вт. Кстати, «киловаттник» уже присутствовал в одном из недавних тестов, но, правда, на вторых ролях. Сегодня устроим ему бенефис.

Дуракам закон не писан

А вот остальным — писан. Это правило работает практически всегда, но если в отношении того, что мне, например, на рабочем месте запрещено жевать бутерброды, я скажу «развели тут бюрократию, понимаешь», то регламентация различных технических характеристик — дело нужное и важ-

Схема простейшего трансформаторного блока питания

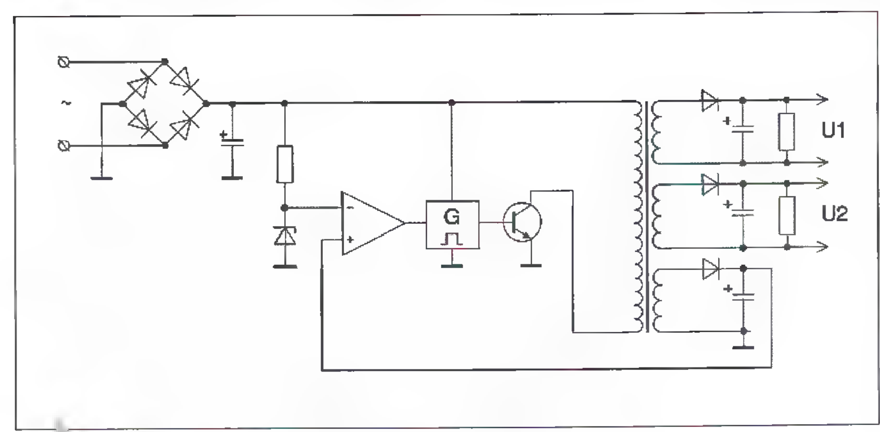


Схема простейшего импульсного блока питания

ное. Главное, чтобы все эти правила соблюдались производителем. Ну, и пользователю не помешает знать что к чему, и по мере необходимости «подглядывать» в эту шпаргалку.

В отношении блоков питания на данный момент существует несколько **сводов технических правил**, среди которых можно выделить два: *ATX12V Power Supply Design Guide* и *SSI EPS12V Power Supply Design Guide*. Они находятся в свободном доступе. Кому интересно, можно скачать pdf-версии по адресам: **www.formfactors.org/developer%5Cspecs%5CATX12V_1_3dg.pdf** и **ssiforum.oaktree.com/pdfs/EPS12V%20Spec%202_91.pdf**. Проблема лишь в том, что производители не спешат поведать миру о том, какую замечательную сертификацию прошел их продукт по своей прямой «профессии». Зато о соответствии экологическим нормам RoHS (то есть, о том, что в изделии не используется свинец и другие тяжелые металлы), офисной эргономике FCC и прочей ерунде повествуют логотипы, которыми разрисована коробка любого мало-мальски приличного бренда. А вопрос соответствия тем или иным нормам важен не только для того, чтобы иметь уверенность в честности производителя. Указанные выше ATX12V и EPS12V заметно различаются. Например, первый допускает отклонения напряжения на отдельных линиях до 10%, а EPS12V — только от 3% до 5%. Сами понимаете, разница есть, а при общей мощности блока питания, равной 1000 и больше Ватт, эти лишние 5% допуска уже имеют заметный вес.

Впрочем, за сегодняшнего нашего героя можно не переживать, окольными путями удалось выяснить, что Chieftec CFT-1000G-DF и его «коллеги» прошли сертификацию по обоим стандартам. Косвенно на это указывает еще один логотип — «80 plus». Это не награда за какие-нибудь заслуги, а добровольная сертификация (**www.80plus.org**). Но среди производителей блоков питания уже пошла мода на то, чтобы подчеркивать класс своих изделий при помощи одного этого простого параметра — **КПД**. Нетрудно догадаться, что «80+» означает КПД, равный 80 или более процентов, а это является очень хорошим показателем для устройства преобразования переменного тока в постоянный и заодно характеризует высокое качество устройства в целом. Дешевые блоки питания (обычный китайский «no-name» и даже просто бюджетная продукция известных брендов, прежде всего идущая на OEM-рынок) имеют КПД на уровне 65-75%.

Наклейка на блоке лаконична, но функцию свою исполняет

Если вы еще не забыли школьные уроки физики, то уже поняли что к чему. Ну, а для самых маленьких читателей МК поясню: КПД показывает, какую часть полученной из розетки энергии блок преобразует в постоянный ток и передаст дальше — аппаратной «начинке» компьютера. А оставшиеся до 100% Ватты (что характерно, помноженные на часы, которые компьютер отрабатывает) улетают в атмосферу в виде тепла. Если, допустим, нашему компьютеру требуется 300 Вт энергии, то при КПД 65% потери составят 35%, или 105 Вт! Лучшие образцы БП с наклейками «80+» имеют КПД 85%, а значит, с ними мы теряем только 15% электроэнергии. Или 35 Вт в нашем случае. Если заменить низкокачественные блоки новыми, имеющими высокий КПД, можно сэкономить 1/5 (или 20%) электроэнергии.

Кому цифра в 20% покажется маленькой, зайдите к своему начальнику или спросите у родителей, сколько их офис платит за электричество. Когда увидите сумму, покажите им эту статью (а вашу прибавку к зарплате, если план сработает, делим пополам).

Отсюда же, кстати, и проблемы с охлаждением. Очевидно, что чем ниже КПД, тем «горячее» будет блок питания, и тем активнее его надо охлаждать. А активное охлаждение — это всегда компромисс между эффективностью, эргономикой и шумом. Впрочем, с киловаттными БП особого выбора у производителей нет, если бы Chieftec CFT-1000G-DF имел КПД 65%, его приходилось бы охлаждать жидким азотом.

Не надо забывать и еще об одной тонкости. Максимальный КПД современные блоки питания выдают при 50-70% мощности. При этом эффективность падает как при движении в сторону максимальной нагрузки, так и наоборот. Поэтому ставить киловаттный блок питания с наклейкой «80+» на офисную «рабочую лошадку» не стоит. Мало того, что это будет неоправданно дорого, так и заявленные 80% КПД при 20-30% нагрузки не получатся ну никак.

Начинка

Современные компьютерные блоки питания работают по **импульсному принципу**. В отличие от трансформаторных БП, в таких устройствах непосредственно сам трансформатор вступает в работу уже после того, как ток преобразован из переменного в постоянный. Вернее, в «условно постоянный», поскольку «сырой» ток при помощи специального генератора аккуратно «нарезается» на прямоугольные импульсы заданной частоты (от 10 кГц до 1 МГц). А чем выше частота, тем меньшим может быть сам трансформатор. Правда, при этом возникает другая проблема, «импульсный» ток все равно не является постоянным. Поэтому на выходе из трансформатора его выпрямляют при помощи попеременно подключаемых конденсаторов (их должно быть, как минимум, два). Сперва подключается на зарядку один конденсатор, а другой медленно (относительно медленно, конечно) отдает свой заряд на выход. На следующий импульс конденсаторы меняются ролями, и разряженный становится на зарядку, а заряженный, «отцепившись» от трансформаторной обмотки, продолжает сна-

Раньше практически все блоки питания выглядели так или примерно так

120- или 140-мм вентилятор на нижней стенке – отличный вариант для БП средней мощности

Если мне не изменяет память, у блоков Tagan стоит два вентилятора диаметром 80 мм – на вдув и на выдув, друг напротив друга

жать компоненты компьютера нужным количеством вольт и ампер. Переключения происходят очень быстро (см. частоту прямоугольных импульсов), поэтому для компьютера они практически незаметны. Но из этого следует, что к качеству деталей и сборки импульсных БП предъявляются гораздо более высокие требования.

Нам, простым смертным, знать особенные подробности ни к чему. Но из вышенаписанного важно выделить основные «узкие места» блоков питания импульсного типа, с которыми могут быть проблемы.

Первым делом отметим сами *конденсаторы*. Из-за экстремального режима работы (минимум – 5 000 циклов зарядки-разрядки в секунду!) они являются первыми кандидатами на выход из строя. Причем, чем больше частота и амплитуда импульсов (а в итоге — выдаваемая блоком мощность), тем сильнее нагрузка на них. Вторым на очереди стоит *транзистор*, спаренный с генератором импульсов. Но у него ситуация диаметрально противоположная — если с первичной обмотки трансформатора не будет сниматься некоторый минимальный ток, этот транзистор «застопорится», что чревато «пробоем». В переводе с электротехнического это означает короткое замыкание. Со всеми вытекающими последствиями. Впрочем, волноваться не стоит, поскольку все нормальные БП оснащены хотя бы элементарной защитой от запуска без нужной нагрузки.

Для обоих названных элементов критическим является и такой параметр, как *температура* (чем она выше, тем легче «пробиваются» транзисторы, тем выше опасность скоропостижной гибели конденсаторов, да и КПД падает). По-хорошему, все блоки питания нужно подвергать стресс-тесту хотя бы при 30-ти градусах по Цельсию (а если уж совсем по правилам, то во всем диапазоне от 0 градусов до 45), но не факт, что наши китайские братья по разуму следуют всем заветам EPS12V. И если им взбредет в голову назвать номинальной мощностью ту, которую БП может выдавать при 20 градусах, покупатель «ноу-нейма» к лету может получить замечательный сюрприз в виде постоянно глючащего компьютера. Это — в лучшем случае. Так что, по возможности, неизвестные бренды игнорируем.

Плохому БП импульсы мешают

Как ни странно, но компьютерный БП уже сам по себе может быть **источником серьезных помех** как **в электросети**, так и **на выходных линиях**. Причиной первой напасти является *грубая схема выпрямления переменного тока*, которая в моменты «переключения» диодов на диодном мостике создает реактивные токи. В результате могут мигать лампочки, ломаться бытовые приборы, но главное — заметно снизится эффективность блока питания. Лечится это специальным блоком — *PFC* (Power Factor Correction, коррекция коэффициента мощности). Они могут быть *пассивными* (дешево, но не особо эффективно) и *активными* (дороже, но зато эффективность может достигать 99%). По понятным причинам на блоках высокой мощности встретить пассивный PFC очень сложно, ну, а активными производитель не забудет похвастать (убеждаемся на примере наклейки на Chieftec CFT-1000G-DF). Стоит заметить, что эффективность PFC надо накладывать на КПД самого блока питания. Так что, в итоге, более дорогое устройство может запросто окупиться за счет разницы в счетах на электричество.

Внутренние помехи (а правильнее называть их пульсациями) вызываются как несовершенством схем самого блока питания (переключение между конденсаторами, помним), так и реактивными токами от различных устройств. Прежде всего, конечно, смотрим на видеокарты и процессоры. Если в спокойствии система питания новенького энергоэффективного Core 2 Quad 9XXX потребляет (а процессор, соответственно, рассеивает) до 10 Вт, то в момент перехода к активным вычислениям (допустим, 90 Вт) нагрузка на линию +12 В будет заметной. Винчестеры, оптические приводы, сетевые карты и прочая ерунда тоже могут вызывать всплески напряжения, но уже гораздо менее заметные.

Бороться с этим можно прежде всего качеством управляющего транзистора и генератора импульсов в самом БП: чем оперативнее они отреагируют на изменение нагрузки, тем быстрее «рассосется» вредоносный импульс. Автоматически, чем выше частота импульсов на трансформаторной обмотке, тем быстрее сработает вся схема. Тоже прямое указание на то, что БП лучше всего использовать в диапазоне нагрузок от 50 до 70%. Теоретически было бы хорошо «гнать» частоту им-

Если кому-то не хватит шнуров, то даже не знаю, что и сказать

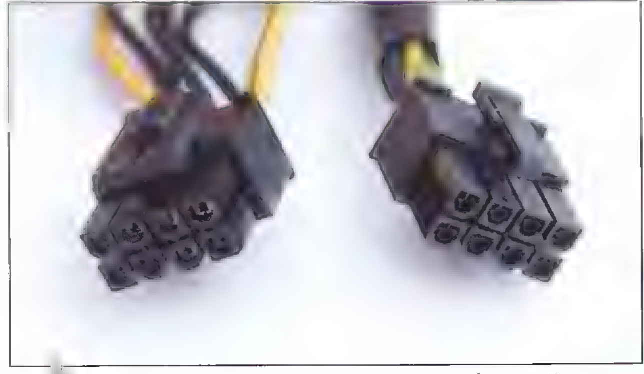
пульсов еще выше, но чем это грозит, мы уже знаем на примерах процессоров. Греются, глючат и в итоге — ломаются.

Венеция!

В любом компьютерном блоке питания (начиная с появления форм-фактора ATX) должно быть несколько **выходных каналов**. Их характеристики приведены на наклейке, которая обычно расположена на боковой стенке блока питания.

Молекс как молекс. Его все знают

Четырёхпиновый PCI-E



Слева восьмипиновый коннектор, собранный из двух четырёхпиновых

Ну, а наклейку эту должен был видеть любой, кто хоть раз заглядывал внутрь системного блока.

Посмотрим на наш образец. Указан вольтаж и сила тока для каналов +5, +3.3, +12, -12 и дежурного канала +5 Вольт. Кроме того, канал +12 В разделен на четыре виртуальных канала. Почему не сделали один мощный канал +12 В? Причина проста: защита «от дурака». По принятому стандарту безопасности мощность на одном канале, который end-user может замкнуть своим пальцем, не должна превышать 240 Вольт-Ампер. Тут, правда, немного не вписываются каналы +12 В с силой тока по 25 Ампер, а как известно, мощность можно получить простым перемножением силы тока на напряжение, и тогда мы получим 300 ВА. Похоже, производители считают, что «чайники» не покупают киловаттные блоки питания.

О суммарных ограничениях особо долго говорить тоже не придется. Если сложить теоретическую мощность всех каналов +12 В (240+240+300+300), получится 1080 ВА, но на самом деле указанные в таблице силы тока можно получить только при подключении одного-двух-трех каналов. А поскольку у всех четырех линий +12 В «ноги» растут из одного и того же места, то при подключении всех сразу поверх искусственного ограничения (20-25 А на канал) в силу вступит естественное ограничение — физические возможности 12-вольтного преобразователя.

То же самое относится и к блоку в целом. **Мощность всех каналов** вместе взятых ограничена возможностями первичного выпрямителя, генератора импульсов и управляющего транзистора. Обычно именно эту мощность и выносят в качестве номинальной мощности блока, а ниже в табличке указывают пиковую мощность. Ту, при которой блок питания еще может проработать некоторое время (иногда даже достаточно долгое), но производитель не гарантирует, что в конце концов при таком режиме его продукции не наступит кирдык. Кстати, Chieftec не указывает пиковую мощность. Не то чтобы большой недостаток, но излишнюю тягу к конспирации мы осуждаем.

Ближе к телу

Осталось рассмотреть несколько субъективно-объективных параметров, по которым нужно выбирать себе блок питания. И тут уже гораздо удобнее показывать все на живом примере (пока еще живом, поскольку коллеги из Hi-Tech уже собрались организовывать SLI из трех GeForce 280).

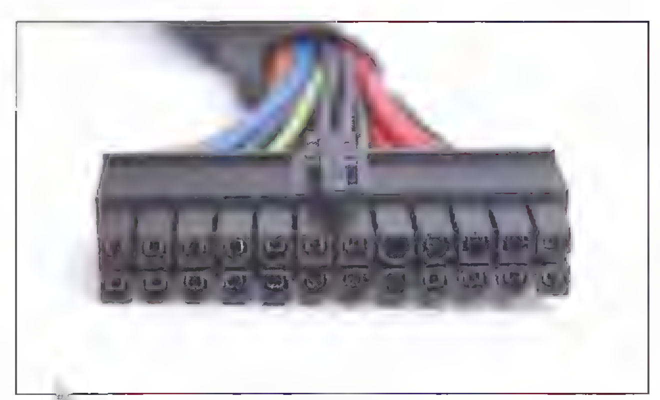
Долго думал, какой параметр (из оставшихся) выбрать самым главным, и остановился на **размерах БП**. Как мне кажется, вполне логично, поскольку если блок питания не влезает в ваш системник, то и покупать его нет смысла ☺. Два из трех линейных размеров (ширина и высота) для каждого БП стандарта ATX одинаковы — 150x86 мм (причины очевидны). А вот в глубину они могут варьироваться в довольно больших пределах. Chieftec CFT-1000G-DF «растянулся» на целых 220 мм, но у него есть разумное оправдание — и дело не только в мощности.

Всю схему даже очень мощного БП можно уместить и в меньшем корпусе, но тогда остро встанет проблема охлаждения. Вернее, мы снова придем к старому вопросу: что важнее — компактность или тишина? Chieftec думает, что тишина все-таки важнее, поэтому в дополнение к низкооборотистому 140-мм вентилятору на нижней стенке (на вдув) в Chieftec CFT-1000G-DF установлен 80-мм низкооборотистый вентилятор на задней (на выдув). Из-за меньшего вентилятора БП как раз и «вырос» в длину, однако такая схема позволила получить практически бесшумную работу при нагрузке до 50% от номинала. Слышно только шелест выдуваемого воздуха — и то, если наклониться к БП поближе.

Вторым критически важным эргономическим параметром любого БП является набор **шнуров и коннекторов**, которыми он снабжен. Сейчас уже трудно представить себе блок, у которого не предусмотрены «прицепные» шнуры, причем на всех шнурах имеется нейлоновый кожух (самые продвинутые производители вообще запаивают шнуры +12 В с силой тока 25 А в силикон — удобно: во-первых, сразу видно, где 20, а где 25 А, а во-вторых, силикон не цепляется за острые углы карт расширения и прочий внутрикомпьютерный рельеф).

У Chieftec CFT-1000G-DF (равно как и у обоих его собратьев) набор шнуров получается более чем достаточным.

SATA-питание



Стандартный 24-пиновый выход. Вариант трансформации в 20-пиновый уже не актуален

Намертво к блоку прикручен шнур с 24-пиновым коннектором основного питания материнской платы, восьмипиновый PCI-E, два шестипиновых PCI-E, один четырехпиновый PCI-E оригинальной конструкции (при необходимости из него получается полноценный восьмипиновый), один шнурок с тремя «Молексами», еще один — с тремя коннекторами для SATA-приводов и очень полезный (без сарказма) коннектор для корпусного вентилятора. Дополнительно можно прицепить еще по два шести- и восьмипиновых PCI-E (значит, теоретически можно сооружать 3-Way SLI из GeForce 9800 GX2, которые, к сожалению, поддерживают только обычный SLI, или 4x CrossFire из Radeon HD 2900 XT, которые все равно занимают по два слота и ни в одну материнскую плату вчетвером не поместятся). Но главное — это наличие шнуров под дополнительные шесть PATA-устройств и еще шесть SATA. Любителям RAID-массивов и просто коллекционерам HDD будет, где разгуляться ☺.

Остался еще один немаловажный фактор — **внешность** блока питания. И пускай оценку этого параметра я, как обычно, оставляю на ваше личное усмотрение, замечу, что пренебрегать красотой этого устройства не стоит. Особенно в том случае, если корпус имеет прозрачную боковую стенку,

Красавец

Для самых отчаянных энтузиастов и геймеров

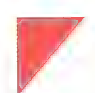
а для производительных игровых систем (в каковой киловаттному блоку самое место) это важно вдвойне.

P.S. Не стоит пытаться самостоятельно «тестировать» блоки питания без специального нагрузочного стенда. Встроенные датчики отличаются поразительной неточностью, да и адекватно регулировать нагрузку у вас тоже вряд ли получится. В лучшем случае можно будет вычислить разве что откровенно бракованное устройство. Полноценную картину поведения блока питания «в боевых условиях» можно получить только на нагрузочном стенде, которым пока не обзавелся даже наш тестлаб (хотя процесс добычи сего важного девайса идет). Значит, пока будем надеяться на честность известных производителей и рейтинги немецкой компании TUV, занимающейся проверкой на надежность и соответствие нормам всего подряд — от таблеток до реактивных самолетов.

Кстати, у нашего Chieftec CFT-1000G-DF на наклейке, прямо под логотипом «Active PFC», нарисована печать TUV. Насколько могу судить по двум месяцам работы с этим БП, немцы не врут.

P.P.S. Стоит киловаттное удовольствие не так уж и мало — примерно 180 долларов. Впрочем, если вам хватит 850 Вт, можно сэкономить целых 30 долларов. Chieftec CFT-850G-DF отличается от старшего брата только максимальной мощностью.

Блондинка Клава



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.ua

Признаюсь честно, я не планировал писать обзор по клавиатуре, но неделя работы с ней сама заставила меня, что называется, взяться за карандаш. История сия началась с того, что моя старушка Sven Multimedia 800 своим шумом стала раздражать моих домочадцев. Замечу: несмотря на акустические претензии со стороны, меня все устраивало. За пять лет работы, старушка ни разу меня не подвела. Но грохот от нее и впрямь с каждым годом становился сильней и сильней, скорей всего, из-за люфта, возникшего в клавишах (или автор руку набил и стал печатать втрое быстрее, чем раньше. — Прим. ред.). Ну что поделать, коль шум клавиатуры кому-то мешает, с ним нужно бороться всеми доступными способами.

Пожалуй, самым верным способом избавиться от шума клавиатуры в нашей квартире было бы мое отселение, но я пошел другим путем ☺. А именно: отправился в магазин за более «тихой» низкопрофильной клавой. Что интересно, по иронии судьбы, еще до начала репрессий против свободных авторов в нашей квартире я стал заглядываться на этот девайс в одном из домов электроники. Что и говорить, она была изящна, утонченна, приятна на ощупь и, самое главное, блондинка (моя слабость). Собственно, за ней я и отправился. Зовут ее **PLEOMAX PKB 8000W** (**рис.** 1).

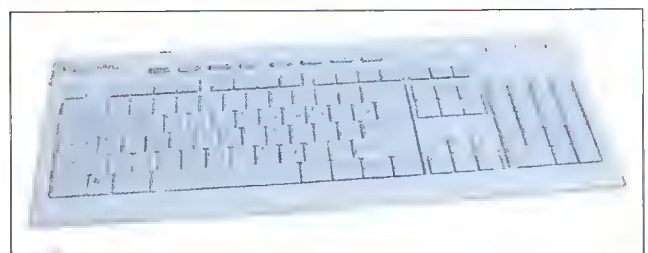
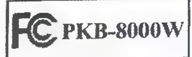
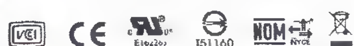


Рис.1





SAMSUNG SAMSUNG CORPORATION

FC PKB-8000W

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1)This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
Made in PRC Input Rating:5V ═══ 100mA
The Windows logo is a registered trademark of Microsoft Corporation.
S/N:711048866 KPF6B01

Рис.2

Хоть клавиатура и продается под торговой маркой Pleomax, перевернув ее, на наклейке можно дочитаться, что это тот же **Samsung** (**рис.** 2). Кстати, PLEO, по задумке компании, это такой продвинутый чудик, почему-то голубого цвета (**рис.** 3) (корейцы — загадочный народ, другая культура и все такое. — *Прим. ред.*). Но храброго меня не отпугнула его нетрадиционная расцветка, и, расставшись на кассе со ста сорока гривнями, я отправился в обнимку с ним домой.

Клавиатура упакована в глянцевую коробку, которая по своему виду не уступает солидным коробкам от Logitech. А вот в комплекте поставки кроме переходника ничего не оказалось. На упаковке заявлена поддержка операционных систем, начиная от Windows 98 и заканчивая Vista, хотя я очень

Рис.3

сомневаюсь, что восемь мультимедийных клавиш захотят работать даже в «двушке» (эм... обычно работают, надо только драйверы устанавливать, но вот для 98-й их как раз обычно и нет. — *Прим. ред.*). Клавиатура этой модели поставляется в различных вариантах цветового и коммуникационного исполнения. Бывают черные с PS\2-интерфейсом, бывают белые с USB, ну и, конечно, наоборот ☺. Кстати, развею ошибочное мнение некоторых пользователей о том, что-де USB-клавиатуры не позволяют попасть в БИОС. Современные материнские платы уже изначально поддерживают USB-HID устройства на уровне железа, и именно по этой причине из их меню исчезли параметры поддержки и эмуляции USB-клавиатур и мышей в DOS-среде. Более того, на некоторых материнских платах уже не распаивают PS\2 для мыши (на-

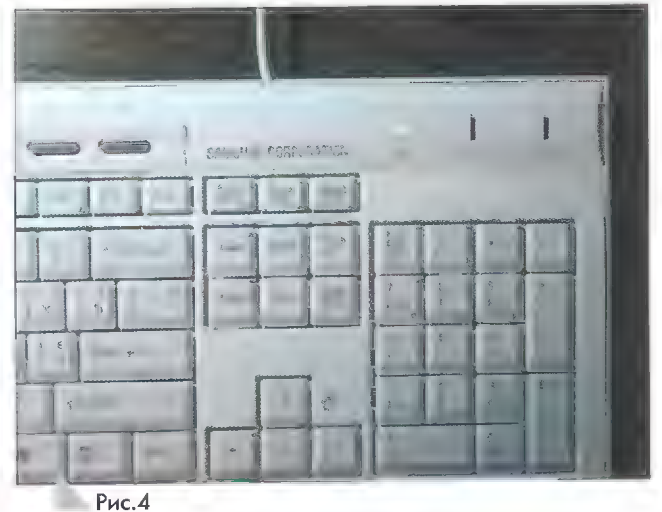


Рис.4

пример, на Asus P5K SE/EPU). Так что судьба этого разъема в секторе клавиатур скоро сложится аналогичным образом.

Своим внешним видом клавиатура напоминает изделия фирмы Apple: белый глянец и почти необычные светодиоды Lock-клавиш (**рис.** 4). Слева от них находится ядовито-фиолетовый светодиод, необходимость которого настолько сомнительна, что это трудно выразить словами. Светодиод горит постоянно, даже в те моменты, когда компьютер выключен. Чтобы его «укротить» в моменты бездействия машины, нужно либо отключать в БИОС возможность пробуждения от USB-HID, либо переключать джампер на материнской плате, который отвечает за дежурное напряжение +5V. Поскольку я всегда запускаю машину двойным кликом мышки, я не стал тушить этот маяк, а через пару дней даже привык к нему (дружеский со-

вет — закрасить подлеца черным маркером или белым корректором. — *Прим. ред.*). К своему глубокому сожалению, я не обнаружил на клавиатуре моих любимых клавиш *Power* и *Sleep*. Первой я иногда запускаю машину, а вторая перепрограммирована у меня под перезагрузку. Скорее всего, дизайнеры не захотели портить стильный вид клавиатуры лишними кнопками, но это всего лишь мои догадки. Ну, хоть не забыли приделать снизу две откидывающиеся лапки и резиновые ножки, не дающие скользить клавиатуре по поверхности лакированного стола.

Для прикола я подсоединил клавиатуру к порту PS\2 через переходник, идущий в комплекте, но к великому моему удивлению, клавиатура не заработала, несмотря на то, что POST прошла, системой опозналась, да и голубой диод светил вовсю. После подключения к USB все стало на свои места, включая вход в BIOS. По электрически-интерфейсной части вопросов больше не возникало, так что эту тему можно считать закрытой. Давайте поговорим об эргономике.

Поскольку мне довольно часто приходится тестировать ноутбуки, я имею достаточный опыт по общению с низкопрофильными «ноутбучными» клавиатурами. По правде говоря, тихий и плавный ход их клавиш меня всегда устраивал на все сто, но вот удобство набора текста всегда удручало. Как вы могли убедиться, Pleomax pkb-8000w совершенно не имеет подставки под кисти рук, поскольку принадлежит к классу так называемых Super-Slim. А вот в ноутбуках перед клавиатурой всегда располагается панель с тачпадом, которая по своей длине вроде бы и не подставка, но и не клавиатура. Поэтому людям с большими руками на таких клавиатурах набирать текст не всегда удобно. Единственный ноутбук, на котором мне было комфортно набирать, это «гигантский» Acer Aspire 9920G. Так вот, по этому параметру Pleomax pkb-8000w засунула за пояс все виденные мною клавиатуры. Без преувеличения скажу вам, что скорость набора текста на данной клавиатуре у меня выросла процентов на двадцать, а после того как я на другом компьютере попробовал понабирать текст с обычной клавиатуры, меня аж перекосило ☺ (пропали вы, коллега, по личному опыту знаю, что привычка к slim-клавиатурам уже не лечится. — *Прим. ред.*).

Теперь поговорим о клавишах. Простые клавиатуры (не Slim) имеют высокие клавиши (**рис. 5**), поэтому во время набора текста на них мы поднимаем пальцы, чтобы не «спотыкаться». На «слимах» пальцы во время перемещения парят над клавишами в нескольких миллиметрах над поверхностью, отчего ускоряется процесс ввода текста (**рис. 6**) (кроме того, рабочая поверхность slim-клавиш немного больше по площади, чем у обычных клавиатур, поэтому даже «целиться» нужно менее тщательно. — *Прим. ред.*).

Рис.5

Что касается символов на клавишах, то они выполнены в виде маленьких наклеечек серого цвета. Оба набора одинакового размера, при этом некоторые кириллические символы имеют смешную и непропорциональную форму, походя на буквицы в русских народных сказках. Но это не мешает набору текста, так как я практически не смотрю на клавиатуру во время набора. Конечно, для тех, кто не избавился от привычки «подворовывать» на клавиши во время набора, будет тяжеловато, но с другой стороны, клин клином вышибают — может, хоть так научатся «правильно» печатать.

Рис.6

Клавиши нажимаются легко, с приятным тактильным ощущением и, самое главное, без малейшего шума (тише были лишь резиновые клавы, не так давно описанные в журнале). Единственная претензия у меня возникла к клавише *Space*. Если нажимать на ее край, то пробел не печатается, желательно метить ближе к центру (известный минус тонких клавиш — они легко прогибаются, для маленьких букв это не проблема, а вот длинный «пробел» от тонкости страдает. — *Прим. ред.*). Но к этому вполне можно привыкнуть за пару дней. Больше никаких замечаний к клавишам нет, остались лишь восхищения.

Что касается мультимедийных клавиш, то все они сделаны из серебристого пластика и при нажатии плавно уходят вниз, четкой фиксации не имеют. Поскольку я никогда не пользуюсь этими клавишами, то и оценить их по достоинству не могу, клавиши как клавиши, регулируют громкость, запускают мейлер, браузер, управляют медиаплеером (громкость регулируется системная, а не плеера).

Выводы

Конечно, клавиатура — это совсем не то устройство, которое требует частой замены (эх, домашняя Mitsumi, служившая верой и правдой еще с 1998 года, пару месяцев назад отправилась в лучший мир. — *Прим. ред.*), напротив, ее замена подобна пересадке рук. Но как видите, в особых случаях это приходится делать не по своей воле. Самым главным критерием моего выбора был тихий ход клавиш (в паспорте эта фишка значится как «Soft Key»), внешность как-то не особо меня заботила. Но как выяснилось, купленная мной клавиатура удовлетворила не только мои акустические и тактильные требования, но и эстетические. Единственно что мне пришлось сделать, чтобы внешний вид клавиатуры не диссонировал со старой мышкой Mitsumi, это купить белый Microsoft Basic Optical Mouse1.0a.

Белоснежный цвет клавиатуры может понравиться далеко не всем, грязь на ней будет видна сразу же после контакта с немытыми руками, но мне белый цвет нравится больше, да и устанавливал я ее не в тракторе, а в доме. С отсутствующими кнопками по управлению питанием компьютера я разобрался так: создал два батника такого содержания: **`shutdown -r -t 00`**, для перезагрузки, и **`shutdown -s -t 00`**, для выключения, скопировал их в корень диска C и повесил на них горячие клавиши в MediaKey. Как говорится, голь на выдумку хитра ☺. В самом конце, руководствуясь собственными впечатлениями, приведу сводную таблицу достоинств и недостатков LPEOMAX PKB-8000W:

Плюсы:
- ✓ модный дизайн;
- ✓ практически бесшумный ход клавиш.

Минусы:
- ✓ нестабильная работа с PS\2 через переходник;
- ✓ отсутствие кнопок управления питанием;
- ✓ нечеткий Space.

На витрине: A4 Tech G6-70D Saver Wireless Mouse

Феофан ИЗЮМОВИЧ

На сайте Студии Артемия Лебедева (да, я обожаю читать «Бизнес-линч» и «Идиотеку») уже давно функционирует раздел «имени овечки Долли» (www.artlebedev.ru/everything/clones), в котором представлены копии дизайнов, придуманных в Студии. Всех, кто был замечен в воровстве чужих идей, мы, безусловно, осуждаем. Но то — дизайн графический. А в промдизайне дела обстоят несколько иначе.

Даже в отрыве от того факта, что стандартизация и унификация правят современным миром (например, вы помните, для чего нужны LPT, COM и Game Port на звуковой карте? Их функции уже давно перешли к одной единственной шине USB), трудно отрицать оправданность использования хороших идей в своей продукции. Колесо было изобретено тысячелетия назад, и с тех пор полозья используются только для движения по снегу, порох был изобретен несколько столетий назад, и с тех

пор лук и стрелы используются только в спорте или экстремальной охоте, монитор к компьютеру прицепили десятки лет назад, и с тех пор печатающие устройства используют только для получения копий полученных данных на бумаге, да и то если такая необходимость появляется. Можно ли все вышеперечисленное «перенести» на дизайн компьютерных мышей? Вполне вероятно.

Компания **A4 Tech** даже самим названием манипулятора **G6 Saver** недвусмысленно указывает на «родство» с продукцией Logitech (помните обзор геймерских мышей G5, G7 и G9?), ну, а внешне это устройство вызывает не менее прямые ассоциации с VX Nano, о котором мы тоже совсем недавно писали. Поэтому очевидно, что описывать эту мышь отдельно от ее «предков» не имеет смысла, будем познавать в сравнении, как говорится.

Номинально G6 Saver считается ноутбучной мышью, на что недвусмысленно указывает наличие в комплекте удлинителя USB. Решение удобное — как правило, владелец ноутбука имеет дома еще и десктоп, и каждый раз, переставляя ресивер, забираться под стол было бы неудобно. В то же время человек — существо, склонное к привыканию. Поэтому предпочитает пользоваться либо одинаковыми, либо одной и той же мышью на всех своих рабочих местах и дома. С G6-70D второй вариант (естественно, более выгодный) становится удобным, но назвать его «ноу-хау» я не могу, поскольку удлинитель присутствует в комплектах многих других ноутбучных мышей.

Эргономика G6-70D хороша, не подкопаешься. Мышь крупновата для ноутбучной, но недостаточно велика, чтобы говорить о том, что она для кого-то будет неудобной. Основные кнопки имеют четкий клик и небольшой ход, три дополнительные кнопки расположены логично, непроизвольные нажатия исключены. Нарекания может вызвать только клик на колесике — слишком уж маленький у него ход. Кроме того, я за неделю тестирования этой мыши так и не определился, хороша резиновая накладка под большой палец или нет. Теоретически резина действительно гарантирует хороший контакт мыши с подушечками пальцев, но у G6-70D эта накладка имеет податливую рифленую поверхность, из-за чего создается впечатление неуверенного сцепления. Впрочем, эргономичная форма в любом случае не позволит мыши выскользнуть из руки. Вес G6-70D невелик, но батарейки делают его близким к идеальному. Ножки — тефлоновые. Правда, как на мой вкус, немного мелковаты, из-за чего мышь скользит легче, чем хотелось бы. Я привык чувствовать некоторое сопротивление.

Технологически G6-70D не предлагает ничего особо нового, однако и от общего прогресса не отстает. Ресивер работает на частоте 2.4 ГГц, а также поддерживает 16 каналов связи. Учитывая радиус приема, равный 10 метрам, можно предположить, что перекрытия каналов не будет (ну, в самом деле, что должно произойти, чтобы в радиусе 10 метров собралось 16 человек с беспроводными мышами, работающими на этой частоте?). Фирменная технология энергосбережения позволяет мыши потреблять «всего 8 миллиампер» тока. По крайней мере так заявляет производитель, но моего опыта не хватает, чтобы перевести эту цифру в приблизительное время работы. Скажу проще, в течение недели активного использования (до 8 часов в день) G6-70D

работает на одном комплекте AAA-элементов, и диодом, оповещающим о разряде батареек, пока не мигает.

В качестве интересной особенности G6-70D можно отметить кнопку «дабл-клик», расположенную рядом с колесиком. Она достаточно удобна, работает даже без установки драйверов (которых, кстати, в комплекте нет, надо качать по адресу http://www.a4tech.com/ennew/download%20driver.asp?cmodnum=G6-70D), но операция «дабл-клик» уже записана в подкорку любого юзера, так что полезность кнопки под вопросом. Возможно, работать станет удобнее и быстрее, если к ней привыкнуть. Но желания привыкать не возникает.

* * *

В целом мышь A4 Tech G6-70D показала себя хорошим, продуманным продуктом с удобной эргономикой и современной «начинкой». К оптическому сенсору сможет придраться разве что матерый про-геймер, а нам, простым смертным, точности позиционирования A4 Tech G6-70D хватит с головой (кстати, мышь работает на всех поверхностях, кроме отражающих). Ну а то, что она очень похожа на мыши другой компании... В данном случае о многом скажет цена — $20–25. А значит, покупка A4 Tech G6-70D выглядит очень заманчивой альтернативой приобретению «грызуна» с похожей функциональностью и внешностью за 70–80 американских дензнаков. Впрочем, решать вам.

*Редакция благодарит компанию **«Дако»** за предоставленное устройство.*

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»

Юридическая поддержка: ДОМІНІОН ПРАВОВА ГРУПА

Подпишись в 2008 году!!! Призы ждут тебя!!!

На витрине: AtlaNT 6000 X2/320

Феофан ИЗЮМОВИЧ

Компанию qBox, а также торговые марки, которые она представляет на украинском рынке, мы знаем уже не первый год. Вряд ли компьютер AtlaNT 6000 X2 удивит нас чем-то экстраординарным, это типичный представитель хорошо известного семейства NT Computer. То же самое можно сказать и о «начинке» этого компьютера — все компоненты (или их аналоги) тестировались и у нас, и у наших многочисленных коллег. Но все-таки свои индивидуальные черты имеет любой компьютер, так что постараемся набросать «портрет» AtlaNT 6000 X2 и заодно угадать в нем черты предполагаемого хозяина этого компьютера.

Прежде всего стоит разобраться с отдельными компонентами системы, поскольку именно они определяют круг компьютерных задач, с которыми способен справиться AtlaNT 6000 X2.

Главной частью можно считать центральный процессор, роль которого в рассматриваемом компьютере исполняет Athlon 64 X2 6000+. Собственно, это сразу же видно из названия компьютера, так что маркетологам компании qBox можно поставить «зачет». Обычно в нагромождениях суффиксов, префиксов и сокращений не так уж и просто разобрать, что именно нам пытаются продать.

Итак, Athlon 64 X2. В позапрошлом номере МК публиковалась большая статья, посвященная новым процессорам AMD, а также их перспективам на фоне предложений конкурирующей компании. Перспективы, если вы помните, были не особо радужными, вся надежда AMD — на новый 45-нм техпроцесс, благодаря которому (может быть) удастся значительно повысить тактовые частоты процессоров и догнать Intel по производительности. Но какая ситуация сложилась в нижнем ценовом сегменте? В том самом, который можно назвать «заметно ниже $200»...

А ситуация, как говорится, очень интересная. Появление на рынке недорогих четырехъядерных процессоров сильно ударило по ценам на двухъядерники. В то же время компания AMD отдает себе отчет в том, что лозунг новой процессорной эпохи — «энергоэффективность и производительность» — в отношении процессоров Athlon 64, которые до сих пор производятся по нормам 90-нм техпроцесса, применяется с трудом. По крайней мере та его часть, которая про «энергоэффективность». И цены приходится опускать еще ниже. Но ведь прогресс тоже не стоит на месте, с 90-нм конвейера сходят все более удачные чипы, производство шлифуется, и частоты неизбежно растут. Вспомните, AMD всегда отставала от Intel по тактовой частоте (именно поэтому в свое время и были введены рейтинги процессоров — чтобы Athlon'ы более выгодно выглядели на фоне продукции конкурента). А теперь... Ну, у Intel, конечно, тоже есть процессоры с тактовой частотой за 3 ГГц, вот только стоят они не $150, а чуть побольше.

Очевидно, что Athlon 64 X2 6000+, работающий на частоте 3 ГГц вряд ли подружится с дешевым низкооборотистым кулером, но стандартной боксовой системы охлаждения AMD для него вполне достаточно. По показаниям утилиты Everest, оба ядра процессора при прохождении процессорного теста из 3Dmark'06 не прогрелись даже до 50 градусов, так что при желании 6000+ можно еще и подразогнать.

AtlaNT X2 6000+

MSI GeForce 8600 GT имеет устаревший, но иногда полезный VGA-выход

Чтобы убедиться в том, что «старичок» еще может «дать жару» не только в буквальном смысле, я провел небольшой тест, в котором практически все настройки соответствовали недавнему тесту Phenom X3, X4 и их конкурентов. Правда, остальная «начинка» системы не менялась — здесь все-таки тестируется компьютер AtlaNT 6000 X2, а не наш тестовый стенд ☺. Для сравнения возьмем результаты Core 2 Duo E6550, который в рознице стоит от $160 и выше. Что получилось?

Из таблицы видно, что Athlon 64 X2 6000+ в качестве составной части компьютера AtlaNT 6000 X2 уступает в скорости работы с архиваторами. Зато в 3Dmark'06 и тесте Cinebench (который, напомню, AMD ненавидит лютой ненавистью) более дорогой процессор Intel отстает.

Я не приводил результаты игровых тестов с процессором Intel, поскольку Bateau использовал видеокарту GeForce 8800 GTS 512 Мб, а она как минимум втрое дороже MSI GeForce 8600GT 256 Мб, использованной в AtlaNT 6000 X2. Тем не менее, по результатам экспресс-теста видно, что даже видеокарту за $90 сегодня можно назвать «игровой». В разрешении 1280×1024 с максимальными настройками Unreal Tournament 3 показал средний fps на уровне 30 (минимальный фреймрейт при этом иногда «проседал» до 20). Результат по 3Dmark'06 вполне предсказуемый — собственно, с GeForce 8600 мы уже знакомы очень давно, и сказать о нем что-то новое для постоянного читателя МК было бы трудно.

Да, еще со времени первого знакомства с этой видеокартой нам известна ее главная проблема — 128-битная шина памяти. По этой причине GeForce 8600 не любит больших разрешений (причем это касается как экранных разрешений, так и четкости текстур), зато отлично справляется с различными эффектами, вроде бампмэппинга и динамического освещения. Но главное — тогда эта карта стоила больше $200, а сейчас...

Комплект поставки

ТАБЛИЦА

	AtlaNT 6000 X2	Core 2 Duo E6550
3Dmark'06,CPU Score	2199	2114
3Dmark'06,SM 2.0	1529	x
3Dmark'06,SM 3.0,HDR	1262	x
3Dmark'06,Overall	3691	x
Cinebench,x1,c	351	370
Cinebench,x2,c	179	208
Коэфф. Многоядерности	1,96	1,78
Unreal Tournament 3,fps	30,4	x
7zip,c	136	126
WinRAR,c	74	53,7

Остальные компоненты AtlaNT 6000 X2 можно просто перечислить поименно:

✓ материнская плата ASUS M2A-VM, чипсет AMD 690G;

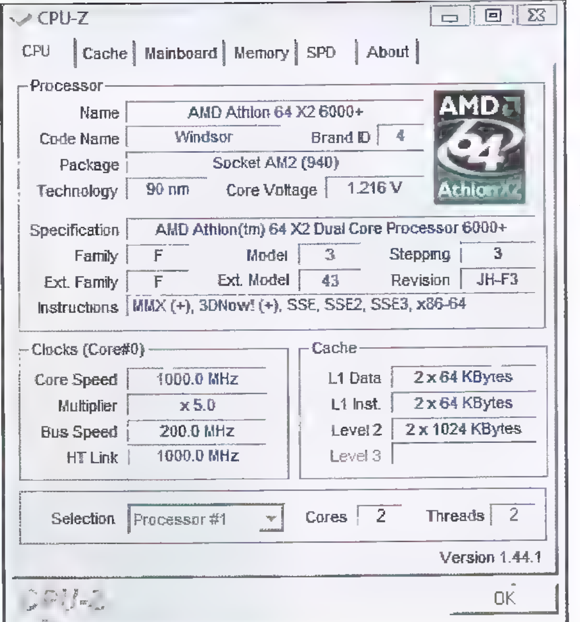
✓ 2 модуля DDR2-800 Hynix по 1 Гб (6-6-6-18);

✓ HDD Hitachi, 320 Гб, 7200 об/мин, 16 Мб кэш, SATA-II;

✓ DVD+/-RW Samsung 20x, SATA;

✓ мультиформатный кардридер Sony MRW.

Оценку внешности корпуса, как обычно, оставлю вам, дорогие наши читатели, ибо на вкус и цвет — ну, вы знаете, как там дальше. Отмечу лишь то, что два воздухозаборника на передней панели так и просят, чтобы за ними поставили корпусной вентилятор на вдув. На выдув (сзади) 120-мм вентилятор уже установлен (ставим плюсик). Блок питания тоже имеет 120-мм вентилятор, который работает на низких оборотах. Таким образом, AtlaNT 6000 X2 имеет только один заметный источник шума — процессорный кулер. Но и он шумит в пределах разумного.



Athlon 64 X2 6000+ всё ещё выглядит бодро

Единственное, за что можно поругать комплектацию AtlaNT 6000 X2, это кардридер. В нем отсутствует слот для флэшек формата xD Picture Card, того самого, который используется в фотоаппаратах компаний Olympus и Fujifilm. Зато на переднюю панель вынесены два разъема USB, выход для наушников и микрофонный вход.

Немного озадачил комплект поставки: помимо дисков с драйверами, мануалов и гарантийного талона в коробке с AtlaNT 6000 X2 обнаружились шлейф для флоппи-дисковода и полноценный дистрибутив (а не Recovery-DVD) Windows Vista Home Basic. Сомневаюсь, что пользователь не переустановит ОС при первой же возможности, да и шлейф вряд ли кому-то пригодится.

Впрочем, сказать, что чего-то не хватает, тоже нельзя. Например, обычный переходник DVI-VGA тут просто не нужен, поскольку на видеокарте от MSI есть одновременно оба выхода — и d-Sub, и DVI. Клавиатуру и мышь, как известно, лучше выбирать самому, под свои антропоморфные характеристики. Что еще можно было положить в коробку? Да как будто больше ничего

* * *

Что же у нас получилось в итоге? По большому счету, весь набор компонентов AtlaNT 6000 X2 можно назвать «железом прошлого поколения». Но благодаря ценовой войне между основными игроками на рынке это «прошлое поколение» оказалось фактически в бюджетном сегменте, все еще имея отличный запас производительности по сравнению с современными предложениями. И если видеокарта до $100 может называться «геймерской» лишь с натяжкой (хотя мне пока еще не встречались игры, которые на средних настройках не пошли бы на GeForce 8600 с приемлемым фреймрейтом), то процессор Athlon 64 X2 6000+ буквально вчера был хай-эндом, и не его беда в том, что нынче в моде четыре ядра. Те самые четыре ядра, которые для игр пока еще не нужны абсолютно, да и для большинства других задач — тоже.

Так что единственным параметром, по которому покупателю AtlaNT 6000 X2 придется идти на компромисс, остается относительная шумность системы. Но, братцы, для тех, кто терпел рев боксовых кулеров для Pentium 4, этот шум покажется тишиной. А против главного преимущества этого компьютера — его цены (в рознице — $3199) — уже ничего не скажешь.

Температуры	
Системная плата	38 °C (100 °F)
ЦП	25 °C (77 °F)
ЦП 1 / Ядро 1	48 °C (118 °F)
ЦП 1 / Ядро 2	44 °C (111 °F)
Aux	42 °C (108 °F)
Графический процессор	48 °C (118 °F)
Hitachi HDP725032GLA360	37 °C (99 °F)

Температуры сразу после завершения процессорного теста

*Редакция благодарит компанию **qBox** за предоставленный компьютер.*

SUSE нерушимый

Сергей “grinder” ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

Мир свободных систем развивается очень динамично. Конкуренция здесь очень сильная, поэтому, чтобы не потерять пользователя и остаться на плаву, разработчики попросту вынуждены нас постоянно баловать новинками. В начале октября 2007 был представлен релиз 10.3 популярного дистрибутива openSUSE, разработка которого длилась неимоверно долго — почти год. Но сегодня мы уже имеем первый Release Candidate следующей версии 11.0. Учитывая, что на момент написания этих строк на сайте **ru.opensuse.org** *висело сообщение о том, что до релиза осталось 16 дней, выход статьи совпадет с выходом* **openSUSE 11.0**. *Конечно в окончательном релизе некоторые детали могут измениться, но не думаю, что основательно.*

Самое главное, что изменилось в openSUSE начиная с версии 10.3 — это поставка. Еще со времени SUSE Linux, а затем и первых релизов openSUSE дистрибутив поставлялся на пяти CD-дисках (у меня до сих пор лежит пачка восьмой и девятой версий), а затем и в DVD-варианте. Сегодня ситуация несколько иная. Так, в релизе 10.3 для загрузки на домашней страницы проекта через BitTorrent или HTTP, FTP доступны CD- и DVD-образы, собранные для архитектур i586, x86_64 и Power PC. Плюс имеется два LiveCD-варианта с рабочими столами KDE и GNOME. В отдельном образе Extra Languages были собраны пакеты для локализации интерфейса; образ Add-On CD содержит ПО, распространяемое по несвободным лицензиям. Для установки по сети с HTTP, FTP, NFS, SMB предлагался еще один мини-CD, включающий лишь минимальный набор, позволяющий загрузить систему и начать установку по сети. Версия 11.0 RC1 пока доступна в установочном DVD- или LiveCD-вариантах с рабочими столами GNOME 2.22 или KDE 4.0.4. Варианта с третьим KDE уже не предлагают. Таким образом, openSUSE, вероятно, стал вторым после Fedora 9 дистрибутивом, в котором отказались от этой среды, полностью перейдя на KDE 4. Но признаюсь, четвертое KDE я пока так и не смог полюбить, поэтому далее речь пойдет о GNOME-варианте. Тем более, что в отличие от KDE’шных версий, варианты LiveCD с GNOME за редким исключением нормально локализованы.

Знакомимся поближе

В версии 10.3 процесс установки дистрибутива можно было запустить прямо из Windows. В RC1 пока этого нет, но если заглянуть в файл **autorun.inf**, то можно увидеть ссылку на исполняемый EXE-файл. Вероятно, в релизе все будет на своем месте. При традиционной загрузке в первом окне выбираем по *F2* нужный язык (в списке есть русский и украинский), по *F3* — видеорежим. Далее процесс загрузки сопровождает стильная зеленая заставка с фирменным хамелеоном (**рис. 1**).

Рис.1

До ее появления можно увидеть запуск **CPUFreq**, при помощи которого можно управлять частотами и питанием процессора, если такая опция поддерживается. Плюс стартует системный демон **ConsoleKit**, выполняющий ряд функций, среди которых быстрое переключение пользователя, автомонтирование устройств и прочее.

Начиная с версии 10.3 openSUSE опять «позеленел». Насколько помню, в этом дистрибутиве релизы с зеленым оформлением Рабочего стола встречались чаще, чем с другими вариантами (обычно синий). Субъективно загрузка происходит быстрее, чем в Ubuntu 8.04 с тем же рабочим столом и на том же компьютере.

Рабочий стол

Дистрибутивы с рабочей средой GNOME, которые мне попадались в последнее время, в принципе, мало чем отличались между собой. Замени тему Рабочего стола, и определить на глаз, в каком из них сейчас работаешь, тяжело. В openSUSE 11.0 RC1 рабочее окружение несколько отличается. Например, убрана верхняя панель GNOME, в которой располагалось меню запуска приложений и доступа к основным инструментам (**рис. 2**).

Рис.2

Меню расположено в привычном нижнем левом углу и подписано как *Computer*. Если его открыть, сразу же возникает вопрос: «А это случайно не четвертое KDE?». Уж больно оно похоже на Kickoff. Такой вид достигнут за счет использования панели **slab** (**en.opensuse.org/GNOME/Slab**).

В slab для удобства навигации используются три вкладки. Так, в *Applications* собраны любимые приложения (*Recent Applications*), пользователь сам добавляет или удаляет нужные ссылки в эту вкладку.

Наиболее часто запускаемые приложения автоматически появляются в *Recent Applications*.

Во вкладке *Documents* размещены ярлыки для создания новых документов и электронных таблиц (в поставке дистрибутива есть основные приложения из состава OpenOffice.org 2.4.0). В *Places* — ссылки на основные каталоги файловой системы и сетевые сервисы. В панели *Slab* реализован поиск, причем не только приложений для их последующего запуска, но и информации в данных пользователя (почте, закладках браузера и так далее).

Рабочее окружение **GNOME 2.22.2** включает все новинки, о которых мы говорили в обзоре Ubuntu 8.04. Это композиция окон с работающими эффектами затенения и переключения. Вывод `glxinfo | grep rendering` показал, что 3D-ускорение на видеокарте ATI работает из коробки, поэтому можно насладиться этими новшествами без лишних телодвижений. Кроме того, в системе установлен **Compiz**, по умолчанию его эффекты отключены, но их легко настроить при помощи специальной утилиты **CompizConf**, ярлык для запуска которой находится во вкладке *Утилиты*. Также присутствует система управления правами пользователей **PolicyKit**, виртуальная файловая система **GVFS** и многое другое. В качестве звукового сервера выбран ставший уже стандартом для многих дистрибутивов **PulseAudio**. После запуска в панели обнаруживается удобный апплет управления основными функциями этого сервера. Несколько других утилит для настройки PulseAudio можно найти в меню *Мультимедиа* (**рис. 3**).

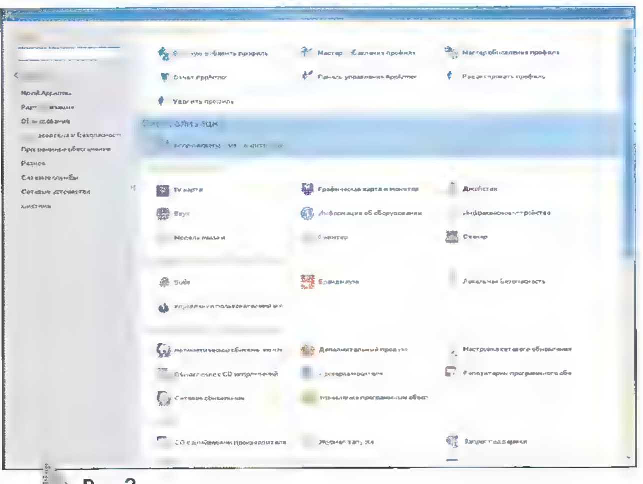


Рис.3

Анализ вывода dmesg, lspci и других утилит показал, что все оборудование определилось и ничего устанавливать не нужно. Подключенная к USB флэшка или фотокамера подхватывалась на лету. На Рабочий стол выводился ярлык. Если флэшка некоторое время не используется, она размонтируется автоматически. При необходимости это можно сделать и вручную, выбрав пункт *Unmount Volume*. Файлы и каталоги с русскими именами выводятся корректно. Щелчком по апплету **NetworkManager 0.7** можно легко настроить не только Ethernet, но и Wi-Fi, VPN, DSL-подключение.

Немного о приложениях и их работе. В качестве web-браузера выбран **Mozilla Firefox 3.0b5** с расширением для работы с Beagle и кучей плагинов для воспроизведения мультимедиа-файлов. Есть в системе каталогизатор графических файлов **F-Spot**, музыкальный проигрыватель **Banshee 1.0 Alpha 3** и видеопроигрыватель **Totem**. Причем при щелчке на музыкальном файле стартует именно Totem. В комплекте нет некоторых популярных кодеков. Так, при попытке воспроизвести MP3 была запрошена установка недостающих пакетов, поэтому при наличии соединения с Интернетом это в общем-то не проблема.

Записать CD/DVB-диск можно двумя способами: запустив **Brasero** или файловый менеджер **Nautilus**, в котором установлен специальный плагин **nautilus-cd-burner**.

Все это построено на ядре 2.6.25.4; X.Org 7.3, Perl 5.10.0, OpenSSH 5.0p1, GCC 4.3, GLIBC 2.8 прилагаются.

Утилиты настройки

Для меня как для сторонника KDE несколько непривычно выглядит гномий вариант утилиты *Настройки* системы **YaST** (Yet another Setup Tool, **рис. 3**). Собственно, YaST является визитной карточкой дистрибутива SUSE уже долго время. Интерфейс на GTK+ он получил относительно недавно, до этого пользователям этой среды приходилось мириться с «неродным» интерфейсом, требовавшим дополнительных библиотек. В версии 11.0 YaST вызывается из другой утилиты настройки, которая имеет такое же название, как и ее аналог в KDE — *Control Center* (**рис. 4**).

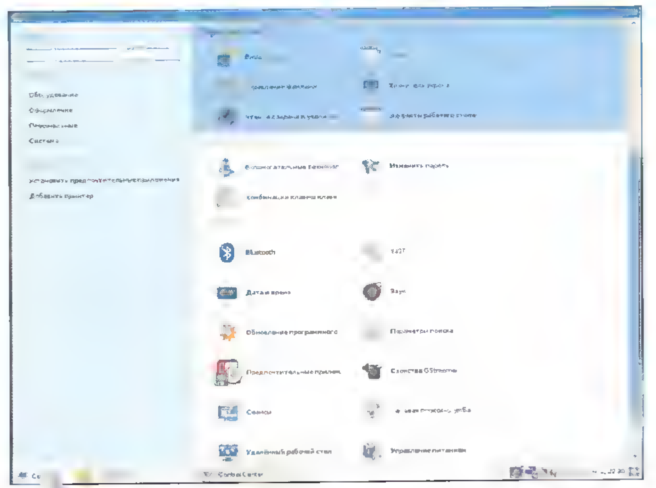


Рис.4

В Control Center все настройки разбиты по четырем группам: *Оборудование, Оформление, Персональные* и *Система*. Некоторые первостепенные задачи вынесены в отдельное поле *Common Task*. В *Система* можно найти только ярлык для настройки автоматических обновлений. Основные же настройки, как системы в целом, так и установки ПО, собраны в YaST. Здесь же продублированы некоторые пункты из Control Center. Все возможности настройки YaST не перечислить и на десятке листов. Это очень мощная утилита, умеющая многое, здесь можно найти все, что приходится конфигурировать.

Не обошла YaST мода на виртуализацию. В нем имеется отдельный пункт *Виртуализация*, после выбора которого последует запрос на установку **XEN** и сопутствующих утилит.

Наличие двух программ конфигурирования, как мне показалось, вредит удобству, но после доведения системы до нужного состояния обычно редко приходится их вызывать. В повседневной эксплуатации хватит возможностей Control Center.

Установка на жесткий диск, вызываемая щелчком по ярлыку *Программа установки из запущенной ОС*, опять же производится при помощи YaST. Сам процесс весьма прост. Выбираем клавиатурную раскладку, в этом же окне соглашаемся с лицензией. Далее указываем часовой пояс и создаем разделы для установки системы.

Разметка несколько отличается от других дистрибутивов. Так, можно определить, будет ли это обычный раздел или LVM, и поручить программе все создать автоматически. При выборе *Create Partition Setup* можно разметить диск вручную. Здесь можно создать soft-RAID или разместить систему на шифрованном разделе. При форматировании поддерживаются все популярные файловые системы: ext2/3, ReiserFS, XFS и JFS.

Затем создаем пользователя для повседневной работы. Обратите внимание на флажок *Use this password for system administrator*. По умолчанию он установлен, это значит, что учетная запись root в системе не создается, и для настроек необходимо будет использовать **sudo** (как в Ubuntu). Если его снять, на следующем шаге будет запрошен пароль root.

Вот и все. Смотрим результат, и если все устраивает, нажимаем *Install*.

По сравнению с бетой, в RC1 было устранено около пяти сотен ошибок. Проблем с RC1 у меня не было, все работало стабильно и нареканий не вызывало. Так что добро пожаловать в новую Сузу — благо сейчас, когда вы читаете эти строки, на сайте наверняка уже лежит свеженький релиз.

Linux forever!

В должности писаря

ParadOx
www.onestyle.com.ua

О том, что в операционных системах семейства Windows как будто бы должны быть встроены возможности записи данных на DVD- или CD-диск, подозревают многие пользователи. Настала пора развеять сомнения: да, действительно, в операционных системах Windows XP и Windows Vista присутствует встроенная возможность записи данных. И сегодня мы научимся с нею работать.

Правда, пока непонятно, зачем нам это нужно, если существует программа Nero. Впрочем, Nero — такая программа, от которой можно ждать чего угодно. Например, если вы захотите удалить предыдущую версию Nero и установить более новую, вас может поджидать неожиданный сюрприз. Если при удалении Nero что-то случится, и процесс удаления будет прерван, вы окажетесь замкнуты в порочном круге. Программа для удаления будет кричать, что Nero уже удален. А при установке новой версии Nero вам сообщат, что предыдущая версия так и не удалена, поэтому, мол, сначала удалите предыдущую, а вот потом мы с вами и поговорим. Вам останется либо переустанавливать операционную систему, либо, если нужно срочно записать какой-либо диск, учиться пользоваться возможностями Windows. Ну ладно, ладно, я сгустил краски — удалить Nero можно и без переустановки системы, но об этом я пока промолчу ☺.

Итак, сегодня у нас учебная тревога (помните, как в школе бегали от воображаемого пожара?). Мы будем учиться жить без Nero.

Но перед этим убедитесь, что у вас не установлена групповая политика *Удалить возможности записи компакт-дисков*, расположенная в разделе *Конфигурация пользователя > Административные шаблоны > Компоненты Windows > Проводник Windows* редактора объектов групповой политики. В противном случае на этом наша учеба может и закончиться.

Начинаем запись

Если театр начинается с вешалки, то процесс записи данных начинается с помещения болванки в привод дисковода. Это единственное, что нужно сделать обязательно. А дальше начинается свободное творчество, ведь записать данные на диск можно множеством способов.

Диалог Автозапуск

Но легче всего начать запись на диск с помощью диалога *Автозапуск*, который автоматически отобразится перед вами после того, как вы поместите болванку в привод дисковода, и Windows обнаружит в себе что-то постороннее (**рис. 1**).

Обратите внимание на следующие ссылки диалога *Автозапуск*:

✓ *Записать DVD с данными.* Запускает программу **Проигрыватель Windows Media** для выполнения записи данных, доступ к которым можно получить при помощи библиотеки музыкального проигрывателя. В этом случае запись данных будет осуществляться в формате Mastered (ISO). Программа Проигрыватель Windows Media откроется на вкладке *Запись*, поэтому вам будет достаточно только выбрать из библиотеки проигрывателя файлы, которые нужно записать на диск, и поместить их в *Список записи* проигрывателя. После того как вы это сделаете, достаточно нажать на кнопку *Начать запись*, чтобы запустить процесс (**рис. 2**). При записи проигрыватель Windows Media перемежает песни паузами длиной в 2 секунды.

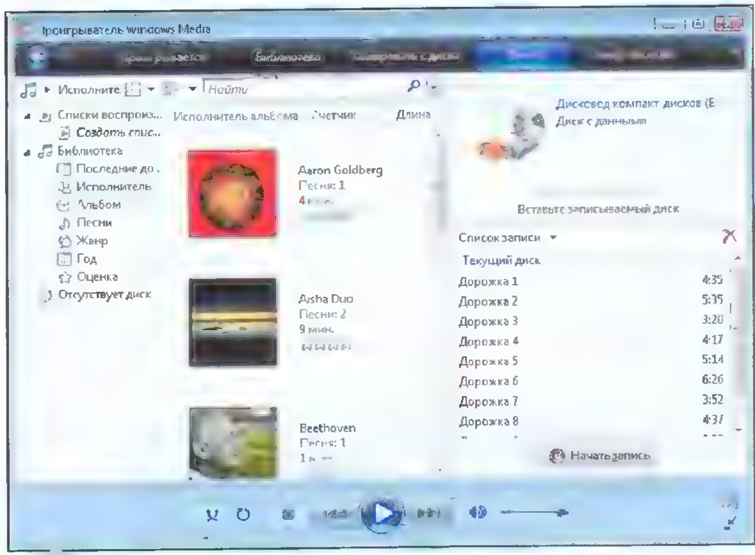


Рис.2

✓ *Записать файлы на диск.* Отображает проводник операционной системы. А точнее, каталог, содержимое которого и будет записано на диск. Просто перенесите все данные, которые вы хотите записать, в этот каталог. Однако перед этим удостоверьтесь, что на загрузочном разделе (там, где установлена ваша операционная система) достаточно места для хранения копии этих данных. Все дело в том, что указанные вами данные будут скопированы в папку **%userprofile%\AppData\Local\Microsoft\Windows\Burn**, которая предназначена для временного хранения записываемых данных. После того как вы добавите все данные, которые хотите записать на диск, достаточно нажать на кнопку *Запись на оптический диск*, расположенную на панели инструментов окна проводника. Это приведет к началу процесса записи.

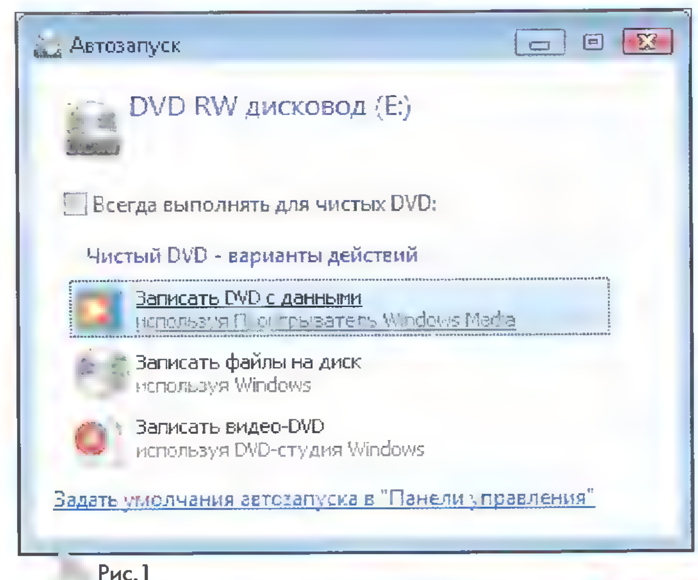


Рис.1

✓ *Записать видео-DVD*. Запускает программу Windows DVD Maker для создания на основе ваших видеоданных видео-DVD диска, воспроизводимого не только на компьютерах, но и на стандартных бытовых DVD-проигрывателях. В этом случае запись данных будет осуществляться в формате Mastered (ISO).

Команда Проводник

Не расстраивайтесь, если после помещения болванки в привод перед вами так и не отобразился диалог *Автозапуск*. Начать процесс записи данных на диск можно и без его помощи — просто выберите команду *Проводник*, кликнув правым кликом по значку вашего привода (не забудьте перед этим поместить в привод чистую болванку). Этот способ будет эквивалентен выбору ссылки *Записать файлы на диск* диалога *Автозапуск*.

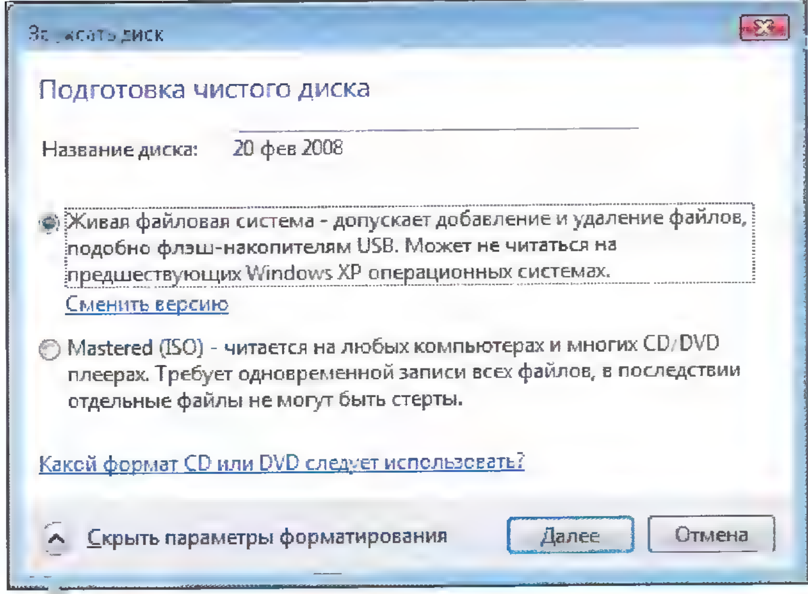


Рис.3

Форматирование и запись

И последний способ записи данных на диск — форматирование диска вручную (если на нем есть какая-либо информация) и использование команды *Проводник* контекстного меню значка вашего привода.

Диалог Записать диск

Независимо от типа и способа записи данных, процесс записи можно разбить на несколько частей:

✓ начало записи (об этом уже говорилось);

✓ форматирование диска;

✓ подготовка данных, которые нужно записать (иначе говоря, копирование данных в папку). Если же вы воспользуетесь переключателем *Живая файловая система* диалога *Записать диск*, тогда можно смело идти готовить кофе, так как процесс подготовки данных будет объединен вместе с процессом записи этих данных. А значит, ждать вам придется долго;

✓ завершение подготовки и сам процесс записи. Этот этап вам доступен только в том случае, если вы выберете переключатель *Mastered (ISO)* диалога *Записать диск*.

Форматирование диска — это процесс обязательный. Заключается он в выборе, при помощи диалога *Записать диск* (**рис. 3**), файловой системы, которая будет использоваться на вашем диске. Обычно этот диалог отображается автоматически. Например, после того, как вы воспользуетесь диалогом *Автозапуск* или командой *Проводник* контекстного меню значка привода.

Но даже если этого по каким-то причинам не случилось, отобразить диалог *Записать диск* можно и вручную — при помощи одноименной опции контекстного меню значка привода. Но даже если и такая возможность неосуществима (не нужно смеяться — в моей практике уже бывали случаи, когда система никак не хотела отображать диалог *Записать диск* или диалог *Форматировать*: мол, вы отформатируйте диск, а потом мы с вами будет играться дальше), отобразить означенный диалог можно совсем уж «хакерским» способом. Для этого достаточно воспользоваться командой вида `rundll32.exe shell32.dll, PrepareDiscForBurnRunDll [буква, определяющая DVD-RW привод]`. Например, `rundll32.exe shell32.dll, PrepareDiscForBurnRunDll e:`.

Операционная система Windows Vista поддерживает создание дисков в файловой системе UDF (при помощи драйвера **udfs.sys**, расположенного в каталоге `%systemroot%\system32\drivers`). Эта файловая система пришла на смену CDFS и позволяет записывать данные на болванки CD-R, DVD-R/RW и т.д. Она поддерживает длинные имена файлов, символы Unicode и разреженные файлы.

Но вернемся к нашему диалогу. Как видно по рисунку, он содержит в себе два переключателя, от которых и зависит, какая файловая система будет использована для записи диска.

Живая файловая система. Если вам не нужно, чтобы записываемый диск читался на бытовых приводах или операционных системах, отличных от Windows, и вообще, если вы записываете диск на короткое время (потом запишете на него что-то еще), тогда данный переключатель — ваш выбор. С его помощью можно создавать диски, с которыми можно обращаться как с флэш-памятью — быстро и легко перезаписывать их содержимое.

Обратите внимание на ссылку *Сменить версию*. С ее помощью можно изменить версию файловой системы UDF, которая будет использована на вашем диске. По умолчанию Windows Vista использует версию 2.01, однако вы можете выбрать и другие версии. А именно: 1.50 (диск не будет читаться операционными системами младше Windows 2000), 2.00 (не будет читаться операционными системами, младше Windows XP), 2.01 (не будет читаться операционными системами младше Windows XP), 2.50 (не будет читаться операционными системами младше Windows Vista).

Mastered (ISO). Диски данного формата можно прочитать при помощи любой операционной системы и многих бытовых проигрывателей. А вот дописать данные к содержимому таких дисков нельзя.

После того как вы выберете нужный формат, начнется процесс форматирования, по окончании которого отобразится папка для формирования содержимого, которое будет записано на диск.

Напоследок стоит добавить, что отформатировать диск можно и при помощи диалога *Форматировать* (одноименная команда контекстного меню значка привода диска). Однако в этом случае ваш выбор ограничен только файловой системой UDF (но зато любой ее версией, на ваш выбор).

Заключение

Изучение возможностей стандартного механизма записи данных мы продолжим в следующей части данной статьи, а в заключение этой части давайте все-таки вспомним о промежуточной цели нашего повествования.

Если вы все-таки попали в ситуацию, когда удаление программы Nero произошло с ошибками и теперь установить какую-либо новую версию не удается, не стоит отчаиваться и сдувать пыль с инсталляционного диска Windows. Просто перейдите к ветви реестра **HKEY_CLASSES_ROOT\Installer\Products** и найдите в ней раздел, параметр `ProductName` которого имеет значение `Nero 7 Premium` (или какой там Nero вас тиранит). Найдя раздел с таким параметром, просто удалите этот раздел. После этого можно приступать к установке новой версии программы.

Файли в ряд

Юрій ГЛАДУН

Свого часу виробники жорстких дисків ретельно попрацювали над технологією визначення оптимальної траєкторії руху магнітної головки під час операцій запису-зчитування. Це дало змогу частково зменшити вплив стану дефрагментованості на швидкодію операційної системи при роботі з жорстким диском. Одначе ж не варто втрачати можливість прискорити свого електронного товариша. Треба лише вибрати зручний інструмент, який дасть змогу отримати максимальний результат. Не будемо також забувати про час, який витрачається на виконання цієї операції.

На початку ери дискових операційних систем поняття дефрагментації не існувало. Файл мав вигляд однієї безперервної частини, яка записувалася з початку вільного місця. При видаленні файлу з дискового носія (на той час носії були гнучкими) в нульовому секторі модифікувались дані в імені файла, які вказували на те, що файл видалений. Дискова операційна система могла записати файл на вивільнене місце лише в одному випадку – якщо видалений файл був останнім. З часом така нераціональність використання дискового простору перестала влаштовувати, і були застосовані модифіковані алгоритми запису інформації на диск.

В сучасних операційних системах при оновленні або записуванні нових файлів виконується розбиття файла на частини, які розташовуються в різних місцях диску. Мінімальним об'ємом для розміщення частини файла є кластер. Кластер, в свою чергу, складається з одного або кількох секторів. Тому чим менший розмір кластера, тим менші втрати місця на диску і, відповідно, більша дефрагментованість диску. Для роботи з дефрагментованим файлом жорсткому диску необхідно зробити більше рухів головки для пошуку всіх частин. Кожен рух потребує часу. Це зменшує (як побачимо потім, на кілька процентів) загальну продуктивність дискових операцій.

Процес дефрагментації — це перезапис файлів в сусідні кластери на жорсткому диску, для збільшення швидкості їх завантаження та доступу. Після цього фрагментовані файли та папки займають безперервний простір. Вільне від файлів місце також об'єднується в щільний простір, що зменшує вірогідність фрагментації нових файлів.

Програми-дефрагментатори перед початком роботи аналізують поточний стан дискового простору, визначаючи необхідність проведення операції дефрагментації та ступінь дефрагментованості. Деякі особливості дозволяють провести дефрагментацію тільки для локального диску та при наявності певної кількості вільного місця для сортування фрагментованих файлів. Якщо об'єм вільного простору замалий, то можлива часткова дефрагментація.

Необхідними умовами для проведення такої серйозної операції є наявність прав адміністратора та безумовна працездатність диска. Система помічає розділ з пошкодженнями, і дефрагментація такого розділу неможлива. Рекомендовано виконати команду `hkdsk` перед дефрагментацією. Але якщо після цього команда `fsutil dirty query том:` повідомить вас, що розділ помічений як «брудний», то дефрагментацію виконати не вдасться. Слушне рішення. Не варто проводити таку глобальну операцію на сумнівному диску.

Операційна система XP дозволяє вибрати програму для дефрагментації: існує команда `defrag` з невеликим набором параметрів, а також програма **Дефрагментація диска** з графічним інтерфейсом. Обидві мають однакову дію, тому одночасно їх запускати на виконання не варто. Також є інші програмні продукти для дефрагментації, як комерційні, так і створені для безкоштовного розповсюдження.

Для огляду та тестування були обрані найбільш відомі та поширені.

Починаємо. Досліджуваний системний диск однієї робочої машини був підключений до іншої в якості додаткового окремим шлейфом. Диск містив один розділ, на який була поставлена операційна система XP, а також встановлені програми, необхідні для роботи пересічного користувача. Вільного місця було значно більше за необхідні для повноцінної дефрагментації 15%.

Для перевірки і тестування дефрагментаторів необхідно, щоб розділ диску повертався в попередній недефрагментований стан. Таку умову можна забезпечити, створивши образ розділу, з якого і будемо відновлювати розділ до початкового стану.

Перед дефрагментацією робимо копію кількох папок з досліджуваного диска на системний, час — 2 хвилини 36 секунд. Отриманий результат беремо за 100%. За допомогою програми **HD Tune** визначаємо швидкодію пристрою.

Створивши образ, проводимо дефрагментацію штатною утилітою операційної системи. Відновлюємо розділ з образу і знову повторюємо дефрагментацію тією ж утилітою. Авжеж, час копіювання папок не змінився. Це дає нам підстави зробити висновок, що програма для створення копії розділу не виконує дефрагментуючих дій. Програма HD Tune зазначає, що стан фрагментованості не впливає на загальну швидкодію пристрою.

dfrg.msc та defrag.exe

Дефрагментатор операційної системи Dfrg.msc має типовий інтерфейс. Є можливість вибрати розділ і зробити або лише аналіз, або аналіз та дефрагментацію. Просто та зручно.

Defrag.exe — для виконання з командної стрічки, зручно використовувати для запуску в певний час за допомогою різного виду шедулерів.

Час виконання — 16 хв. 31 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 30 с.

Auslogics Disk Defrag 1.3 free version

Наступний дефрагментатор має більш привабливий вигляд: налаштувань мінімум (**рис 1**).

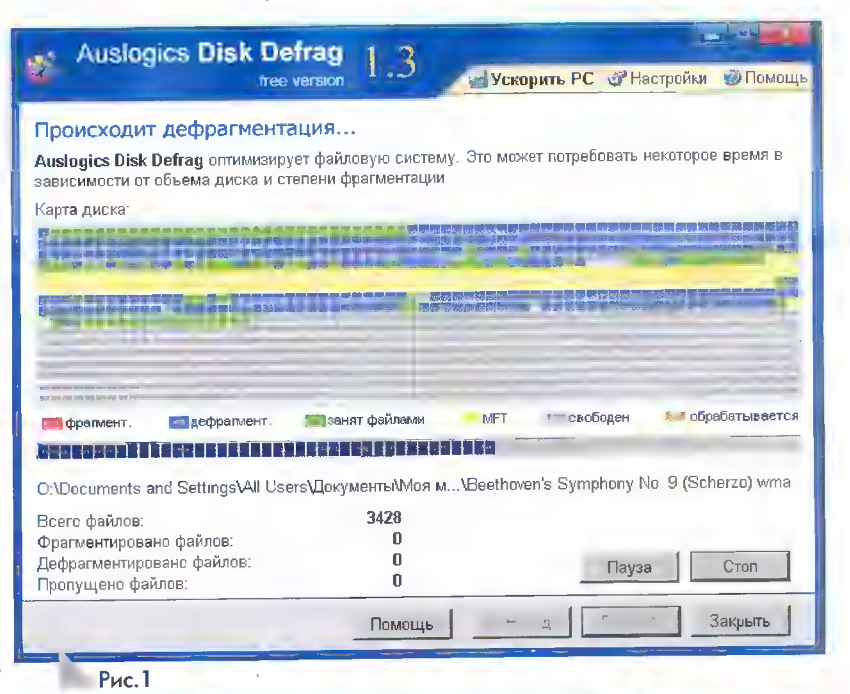


Рис.1

Після виконання виводиться більш детальний звіт. Час виконання — 11 хв. 55 с., час копіювання — 2 хв. 28 с. У звіті про виконання було отримано повідомлення про прискорення роботи на 3%.

Iobit SmartDefrag 3.1 beta

Одразу ж після встановлення та запуску програма розпочала автоматичну дефрагментацію дисків (**рис 2**).

Рис.2

Автоматична дефрагментація уможливлює перегляд діаграм з рівнями завантаження програмою жорсткого диску та ЦП. При зміні мови на російську спостерігаємо російсько-ієрогліфічні символи, тому довелось працювати з англійською. Існують три способи дефрагментації: ручна дефрагментація, автоматична, або ж призначення завдання на запуск в певний час. Подивившись в налаштування, розумієш, що «smart» в назві зовсім не зайве: є можливість увімкнути фірмову технологію *Smart Silent* при дефрагментації. Користувачі ноутбуків можуть призупинити дефрагментацію, якщо машина живиться від акумуляторів. При автоматичній дефрагментації можна виставити процент завантаження процесора, за перевищенням якого дефрагментація також призупиниться.

Час виконання — 12 хв. 07 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 27 с.

O&O Defrag 8.5 trial

Протягом періоду інсталяції виникає підозра, що маємо продукт із ще більшими можливостями. Інсталяційна програма пропонує встановити Screen Saver, інтегруватись в оболонку та зареєструвати дефрагментатор як стандартний за замовчуванням (**рис 3**).

Рис.3

З першим запуском програми майстер оптимізації роботи системи пропонує дозволити автоматичну дефрагментацію та обрати оптимальні параметри. Дефрагментатор буде працювати у фоновому режимі, використовуючи фірмову технологію O&O ActivityGuard, яка піклується про раціональне використання ресурсів системи.

Можна виконувати дефрагментацію наступними методами: *Stealth, Space, Complete/Ім'я(Модифікація/Доступ)*. Метод Stealth оптимізований для великих об'ємів даних та великої кількості файлів. Потребує при цьому мінімум ресурсів системи та вільного дискового простору. Space презентується як швидкий засіб від важкої дефрагментації. Містить функцію консолідації вільного дискового простору. Complete — дефрагментація файлів з повною реорганізацією даних, файли будуть сортуватись за назвами (дати останньої модифікації/останньої дати доступу).

Час виконання — 12 хв. 12 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 27 с.

Тепер розглянемо, що можуть нам запропонувати продукти некомерційного призначення.

Speed defrag

З налаштувань є тільки вибір диска для виконання дефрагментації. Щоб розпочати процес, необхідно перезавантажитись. Хід виконання виводиться в досовському вікні з назвою **xpsf.exe** (**рис 4**).

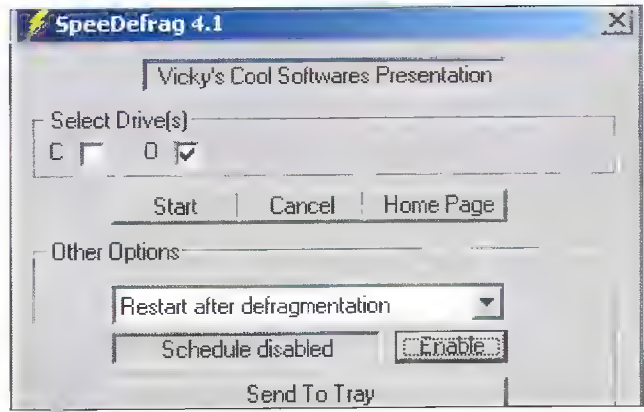


Рис.4

Час виконання (не враховуючи час на перезавантаження) — 35 хв. 16 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 36 с. Повторний тест — результат аналогічний. Для мене залишилось незрозумілим, що саме робить ця програма, і відповідно, чого стосується перше слово в назві.

Дві наступні програми мають ліцензію GNU GPL, яка передбачає розповсюдження разом з програмним кодом.

JkDefrag v3.24

Розповсюджується в двох видах: для Windows 2000/2003/XP/Vista та для Windows X64 (**рис 5**).

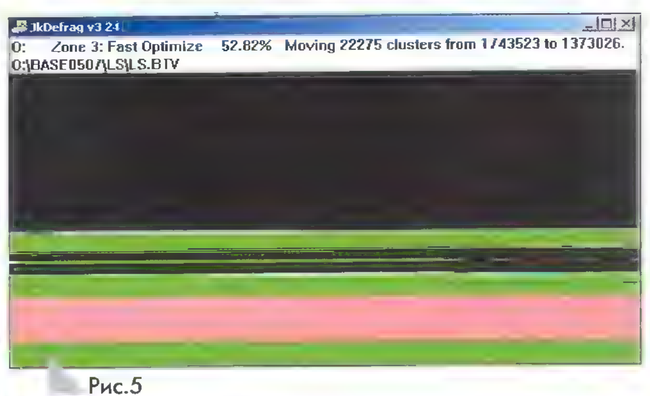


Рис.5

Кожен з різновидів має у своєму складі три варіанти дефрагментатора — **JkDefrag.exe**, **JkDefragCmd.exe** — для запуску з командної стрічки та **JkDefragScreenSaver.scr** + **JkDefragScreenSaver.exe**, відповідно, для налаштування дефрагментації під час відсутності користувача. Відсутній будь-який інтерфейс. Для даного дефрагментатора не є критичною кількість вільного місця.

Час виконання — 39 хв. 40 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 34 с. Вкрай невтішний результат.

Окончание на стр. 35

Королевская графика

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
3domen@gmail.com

Мы продолжаем изучение возможностей графического редактора CorelDRAW X4. В этой статье будет рассказано о том, как нарисовать в программе бумажный свиток

Продолжение, начало см. в МК, № 3, 4, (507, 508)

Бумажный свиток

Простота векторных рисунков обманчива. На самом деле существует множество техник рисования и подходов к разработке векторного изображения. Конечно, опытный дизайнер создает проекты в свойственной ему манере, используя излюбленные приемы, но даже самый оригинальный индивидуальный стиль кристаллизуется постепенно, со временем, на основе подсмотренных у кого-то «фишек» и расхожих приемов. В этом уроке будет показан один из простых, но эффективных способов создания векторных моделей.

Зададимся целью создать бумажный свиток. Такое изображение может символизировать все что угодно, украшая объявления о вручении дипломов, сопровождая логотип юридической фирмы и т.д.

В создании такого объекта нет ничего сложного, и любой человек, обладающий начальными знаниями в области геометрии, без труда сможет представить себе, из каких линий он состоит. Можно отрисовать эту форму вручную, однако есть более удобный и рациональный метод.

Используя инструмент *Freehand*, создайте в рабочей области линию с двумя завитками на обоих концах (**рис. 1**).

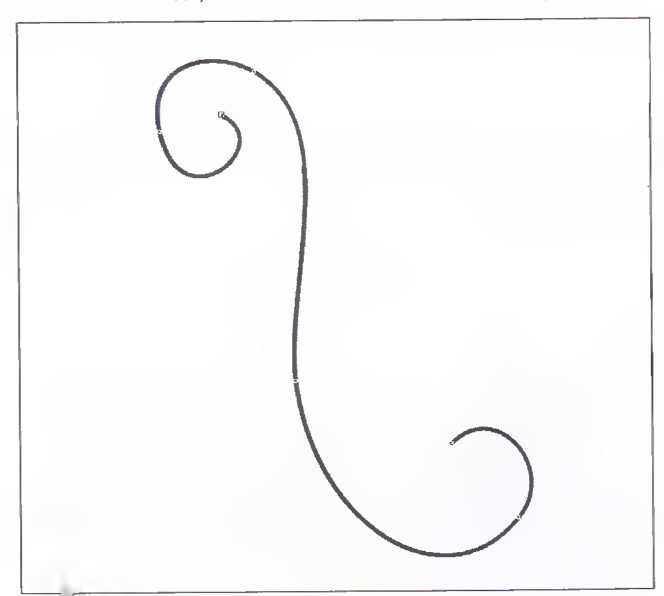


Рис.1

С помощью инструмента *Shape* подкорректируйте форму кривой. Эта линия является профилем нашего свитка, завернутого с двух сторон.

Поскольку по всей ширине свитка профиль сечения сохраняется, строить вручную очертания свитка, дополняя рисунок новыми линиями, не имеет смысла. Гораздо удобнее применить эффект выдавливания *Extrude*.

Выделите созданную кривую и выполните команду *Effects > Extrude*. В рабочей области изображение изменится. Теперь на нем пунктиром отмечена область, в которой, после нажатия кнопки *Apply* в окне настроек операции выдавливания будут созданы контуры трехмерной модели свитка.

Выполним настройку эффекта *Extrude*. Главный параметр, который определяет глубину выдавливания — *Depth*. Определите его на глаз в зависимости от величины свитка. Подберите такое значение параметра *Rotation* (*Вращение*), при котором свиток будет хорошо смотреться (**рис. 2**).

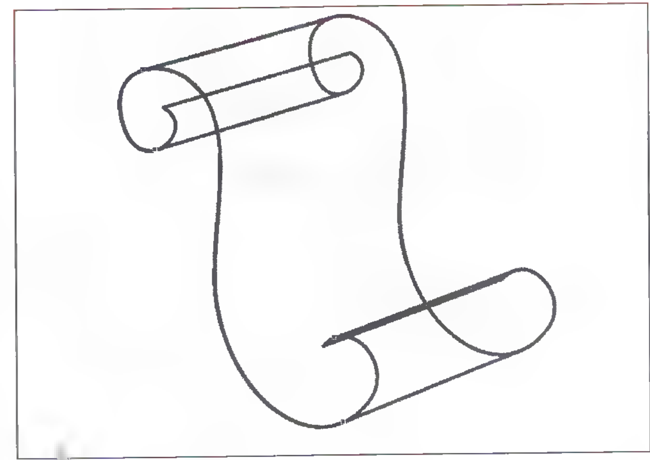


Рис.2

На панели инструментов щелкните по кнопке *Color* и выберите вариант *Solid Color*. В итоге на рисунке пропадут лишние линии — те, которые должны быть невидимы.

Щелкните по фигуре правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду *Break Extrude Group Apart* или воспользуйтесь сочетанием клавиш *Ctrl+K*. Снимите выделение, после чего щелкните по свитку, чтобы выделить только его (после выполнения команды *Break Extrude Group Apart* будет выделен не только свиток, но и исходная кривая)

Выберите в контекстном меню команду *Ungroup All*. После этого свиток разделен на несколько элементов, каждый из которых нужно по-своему окрасить. Пусть лицевая сторона свитка будет голубой, а нижняя — желтой. Выделите средний элемент и сделайте его голубым, щелкнув по нужному цвету на боковой панели в правой части окна программы. Выделите нижний завиток и установите для него другой цвет, например, желтый.

Теперь нужно выделить верхний завиток, состоящий из двух элементов. Сделать это не так просто, поскольку при щелчке по области, где они находятся, выделяется не элемент свит-

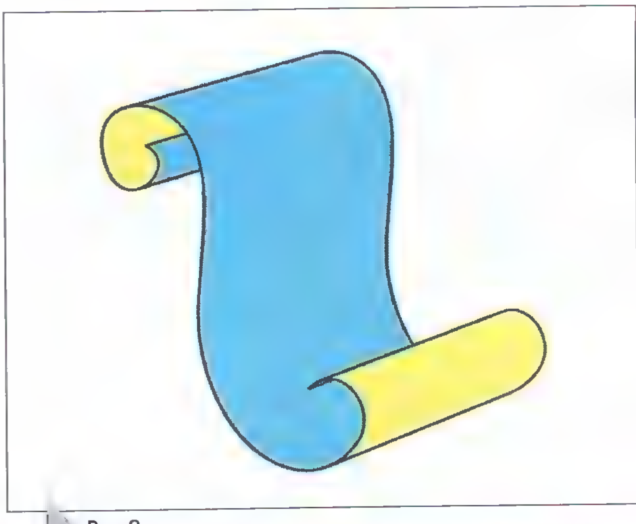


Рис.3

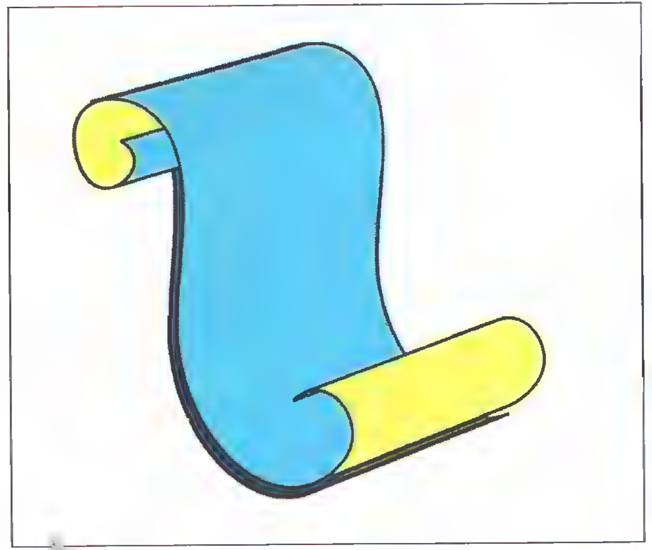


Рис.4

ка, а исходная кривая. После щелчка по этой области нажмите клавишу *Delete*, чтобы удалить ее. Можно также воспользоваться сочетанием клавиш *Shift+PageDown*, чтобы переместить кривую под остальные слои. После этого можно выделить нужный элемент и раскрасить в нужный цвет. Один из элементов должен быть голубым, а другой — желтым (**рис. 3**).

Выделите середину свитка. Нажмите клавишу +, чтобы создать копию. Закрасьте ее в черный цвет. Воспользуйтесь сочетанием клавиш *Shift+PageDown*, тем самым переместив копию вниз. Не снимая выделения, увеличьте размер копии, чтобы она немного выступала под свитком. Для этого используйте маркеры на окаймляющей рамке вокруг объекта (**рис. 4**).

Чтобы создать тень в области верхнего завитка, поочередно выделите элементы, которые ее составляют, и опустите слои, которые их содержат, вниз (*Shift+PageDown*). При этом сначала необходимо опустить элемент, окрашенный в голубой цвет, а затем и тот, что окрашен в желтый цвет. Вы можете выполнить эти действия при помощи менеджера объектов.

Выделите слой, который имитирует тень, и примените к нему инструмент *Interactive Envelope* (*Интерактивная оболочка*). Подправьте форму тени так, чтобы она идеально располагалась по контуру свитка.

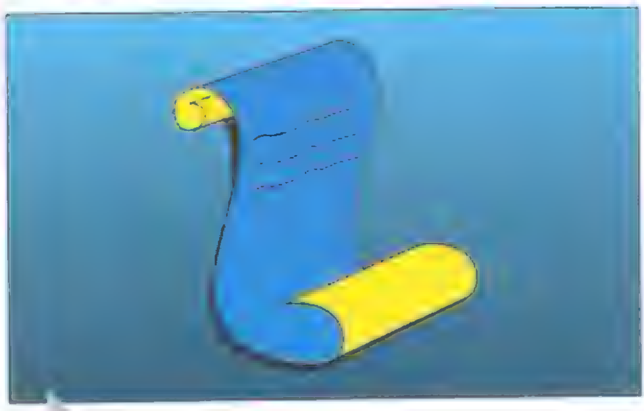


Рис.5

Наконец, используя инструмент *Freehand*, нарисуйте несколько кривых, имитирующих текст (**рис. 5**).

Окончание. *Начало на стр. 32-33*

Ultradefrag 1.1.0

Досить примітивний інтерфейс (**рис 6**).

Як і попередній продукт, має варіант для Windows X64, але скрінсейвера та командної стрічки не містить. Накладає певні обмеження на кількість вільного місця.

Час виконання — 12 хв. 54 с. Час копіювання тестових папок — 2 хв. 30 с.

Отримані результати зведені в **таблицю**.

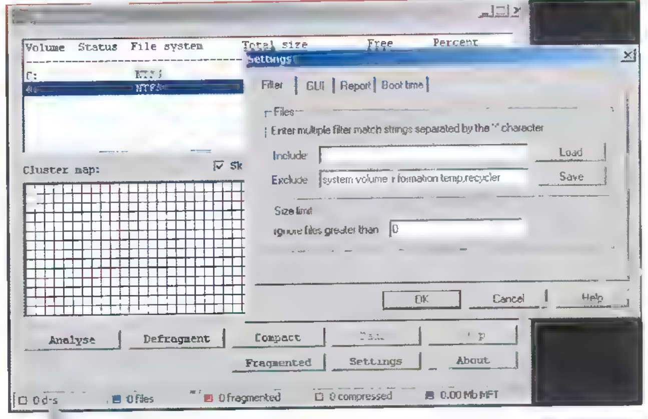


Рис.6

Лідером за швидкістю виконання дефрагментації є Auslogics Disk Defrag. Не набагато відстають від нього комерційні конкуренти Iobit SmartDefrag та O&O Defrag. Майже на хвилину більше працює некомерційний Ultradefrag. На п'ятому місці утиліти з комплекту операційної системи. JkDefrag після аналізу стану розділу проводить дефрагментацію в два етапи. Можливо, саме тому час виконання такий тривалий. До того ж, його невибагливість щодо обсягу вільного простору, можливо, комусь стане у нагоді. Speed defrag, хоч і працює трохи швидше, розчаровує результатами такої роботи.

Тепер розглянемо, який з дефрагментаторів дає можливість отримати максимальний приріст швидкодії.

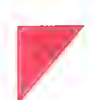
Найкращий результат мають Iobit SmartDefrag та O&O Defrag. Не набагато від них відстає Auslogics Disk Defrag. Зауважу, що вони є цілком комерційними продуктами. Некомерційний Ultradefrag та dfrg.msc показують однаковий результат. Найменший результат — у JkDefrag. Результати Speed defrag свідчать про те, що це радше імітатор дефрагментації ☺.

Є з чого вибрати!

ТАБЛИЦА

	Час виконання: хв.,с.	Час копіювання хв.,с	% часу виконання
Фрагментований розділ		2,36	100
dfrg.msc,defrag.exe	16,31	2,30	96,15
Auslogics Disk Defrag	11,55	2,28	94,87
Iobit SmartDefrag	12,07	2,27	94,23
O&O Defrag	12,12	2,27	94,23
Speed defrag	35,16	2,36	100
JkDefrag	39,40	2,34	98,72
Ultradefrag	12,54	2,30	96,15

Распознание тайн



Наталья ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

От редакции. «МК» много писал о ПО для распознавания текста. Эту задачу рано или поздно решает, наверное, каждый пользователь. Поэтому мы и уделяли этому вопросу такое внимание. Были у нас материалы и о принципах работы программ-распознавалок, и о конкретной программе — бесспорном лидере в данном направлении программостроения. Мы имеем в виду, конечно же, ABBY Fine Reader, мощнейший и чрезвычайно совершенный инструмент. Однако мы понимаем, что далеко не всем нужен столь серьезный инструмент, а значит, покупка его окажется рентабельной вовсе не для всех. Поэтому предлагаем вашему вниманию утилиту того же назначения, со много более скромными возможностями, существенно менее отлаженную, однако совершенно бесплатную.

Регулярная борьба с нелицензионным софтом в нашей конторе не утихает ни на минуту. В соответствии с пожеланиями партии и правительства для народа... в общем, скажем проще: на глаза попалась фриварная распознавалка **CuneiForm**, аналог Fine Reader'а.

Установила, проверила. Расскажу о впечатлениях.

Сразу говорю, что на «чужую территорию» я залезать не намерена — только-только окончен в журнале цикл статей о том, как же именно такие программы распознают тексты. Поэтому просто немного опишу, как использовала новую программу — с практической, так сказать, точки зрения.

Сайт программы (**http://www.cuneiform.ru**) оформлен в стиле «Штирлиц вновь упер из папки сверхсекретный документ» (**рис. 1**).

Рис.1

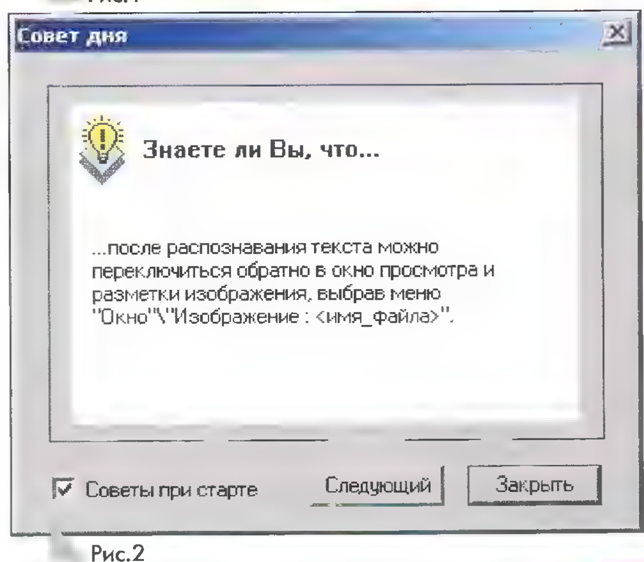


Рис.2

И очень мне понравился. Программа имеет не очень большой вес — 33 Мб (**http://www.cuneiform.ru/downloads/cuneiform.zip**), доступна также и с исходными кодами.

На сайте есть *форум*, который мне помог.

Интересна инфа с сайта: «Весь период разработки OCR CuneiForm, по оценке Cognitive Technologies (разработчики программы. — *Прим. ред.*), составил порядка 470 человеко-лет» (**http://www.cuneiform.ru/news/2007/12_12_2007.html**).

Установка на двух машинах (WinXP) прошла без проблем — даже непонятно, какие скриншоты в редакцию отправлять, так все совершенно банально (**рис. 2**).

Сканер в обоих случаях — *HP Scanjet 2400*.

И в обоих случаях программа для начала заартачилась. То есть при подаче приказа сканировать она вызывала драйвер сканера (какое-то время программа не могла понять, какой из двух, почему-то было 2 драйвера). Затем исправно сканировала. **Рис. 3** — это картинка с драйвера, а вот что в это время, собственно, показывает программа — **рис. 4**.

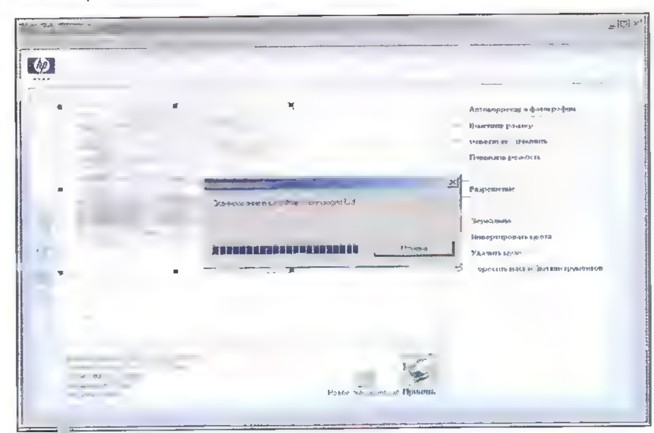


Рис.3

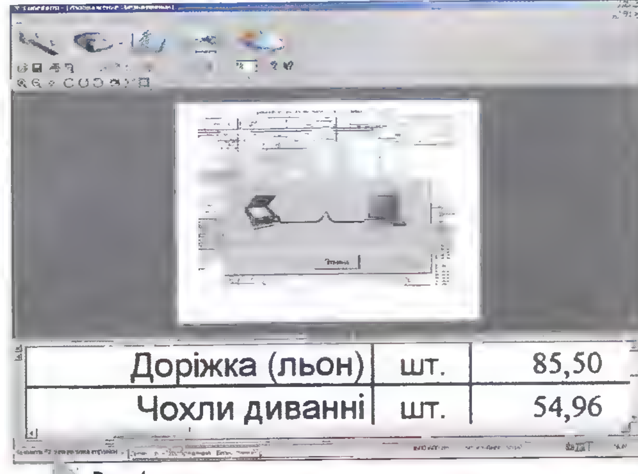


Рис.4

Потом она не могла вернуть данные обратно в программу. Ошибка описана на форуме — «Проблема в том, что при сканировании документа в самом конце процесса выскакивает ошибка "Ошибка при передаче данных" (http://www.cuneiform.ru/forum/viewtopic.php?t=11) и в теме «FAQ по OCR CuneiForm» (http://www.cuneiform.ru/forum/viewtopic.php?t=18&start=0&postdays=0&postorder=asc&highlight=) (**рис. 5**).

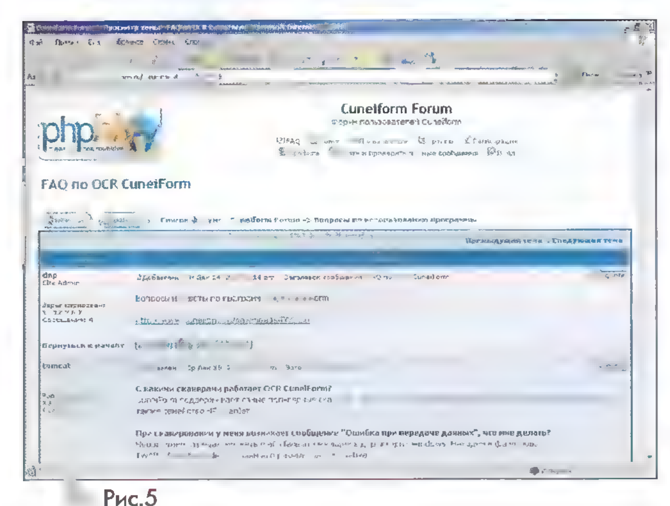


Рис.5

Решила ее, как и написано — в файле **Face.INI** в параметре **TWAIN_TransferMode** (он в начале файла) установила параметр в «**memory-native**». На обеих машинах все заработало аки часики.

Установка на свою машину (WinXP опять же) без сканера тоже произошла без проблем. Правда, при запуске она обратилась к принтеру (а он у меня установлен на другой машине, она же выключена) и заругалась по этому поводу. Когда я нажала OK, она больше не сердилась.

Українська мова в списке языков, возможных для распознания, присутствует. Кроме *русского языка* есть еще вариант *русско-английский*.

А вот выбрать *несколько языков одновременно* (например, русский, английский и украинский вместе) — увы, не нашла такой возможности. Англо-украинского варианта очень не хватало. *Интерфейс* на русском, других нет. *Хелп* на русском.

Скормила сканеру в порядке эксперимента кучу старых документов. Пользовала *разрешение* 200 (стоит по умолчанию) и 600. При попытке поставить разрешение 1200 компьютер начал ныть, что ему не хватает оперативки, и не закро-о-оете ли вы какую-нибудь програ-а-амму... 1200 решила не трогать.

Самые большие проблемы — с плохонькой матричной распечаткой. Древний принтер измывался над бумагой как хотел. Программа в отсканированной распечатке ничего не поняла — ни в режиме 200, ни в режиме 600.

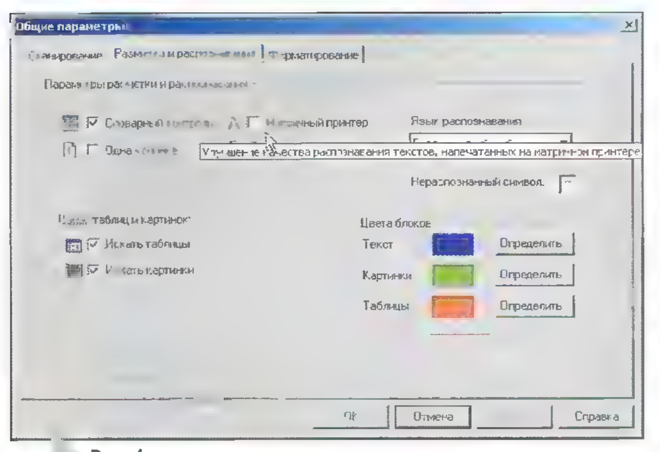


Рис.6

Есть *спецрежим* — *«матричный принтер»*, нужно поставить птицу в *«Параметрах»*, на вкладке *«Разметка и распознавание»* (**рис. 6**).

Такой режим действительно помогает на не очень убитых распечатках; хорошую же распечатку (у меня она была еще и жирная) ест нормально, можно только мелко попридираться.

Хорошо кушает *таблицы* — даже со сложной структурой (**рис. 7**).

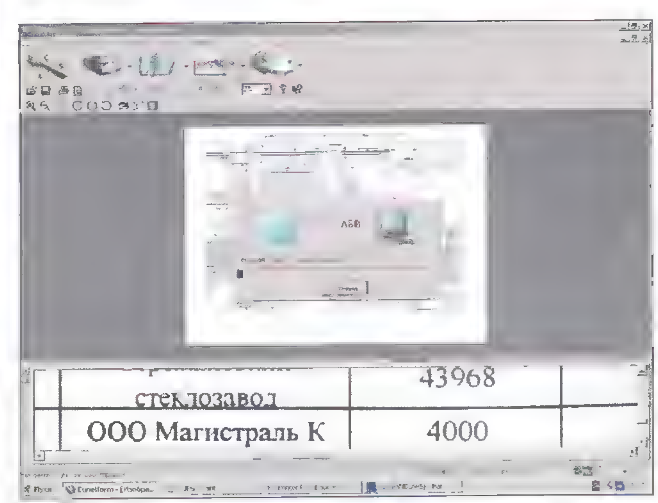


Рис.7

Объединенные ячейки в кругу нормальных воспринимает спокойно. Причем есть такая закономерность. Если таблица «мелкая» (много столбцов и строчек, все это запихнуто в один лист), то улучшение разрешения ведет к улучшению распознавания. Примерно так же реагирует на таблицу со сложной шапкой, где есть вертикальные строчки заголовков (**рис. 8**): больше разрешение — лучше результат; на 200 программа вообще растерялась, зато на 600 все было просто идеально.

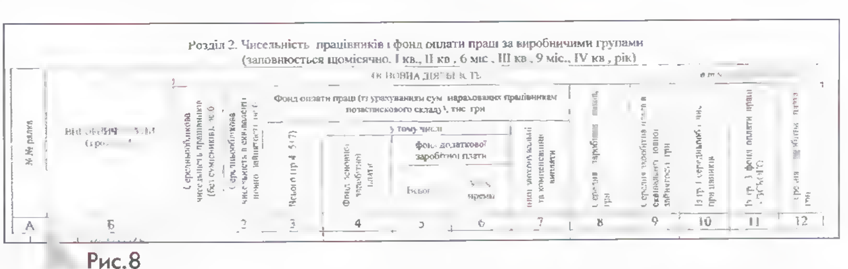


Рис.8

Но если «крупной» таблице с огромными ячейками велеть распознаваться в большом разрешении — то программа «теряет таблицу», т.е. не воспринимает распознаваемое как таблицу.

Ручная разметка текста (она чаще всего мне нужна в таблицах) возможна — но только после авторазметки (**рис. 9**).

Рис.9

Еле нашла.

Рукописных текстов не распознает. И не должен бы, но ведь была надежда...

Есть еще нюанс — уже не программы, а сканера. Может, кому пригодится? Когда приказываешь сканировать, он обязательно делает предварительный проход. И порой на «обратной дороге» сканирующей головки почему-то перекашивает лист — понятно, не сам лист, а его изображение. Если задать сканирование в этот момент, то он и итоговую картинку выдаст кривой. Для борьбы с перекосом нужно просто нажать кнопку «Новое сканирование». Как правило, исправляет.

Самое интересное, что программе в порядке эксперимента была скормлена именно косая распечатка. Распознала! Да еще и лучше, чем «прямую» — там программа запуталась в эффектной «фирменной» шапке листа, где был и текст (инвертный), и картинка. То есть перекособоченные факсы (что их, за уши из аппарата тащат?!) я буду распознавать именно ею — в Fine Reader'е это довольно муторное дело.

Пару раз в трудных случаях распознавания вылетала ошибка «в модуле OCR». Программа не складывалась, по перезапуску распознавания весело приступала к деятельности.

Есть еще некий *пакетный режим* — когда у вас есть куча уже отсканированных изображений (**рис. 10**).

Рис.10

Задаются единообразные правила обработки (**рис. 11, 12, 13, 14**), и распознавалка кушает картинки целой группой (**рис. 15**)

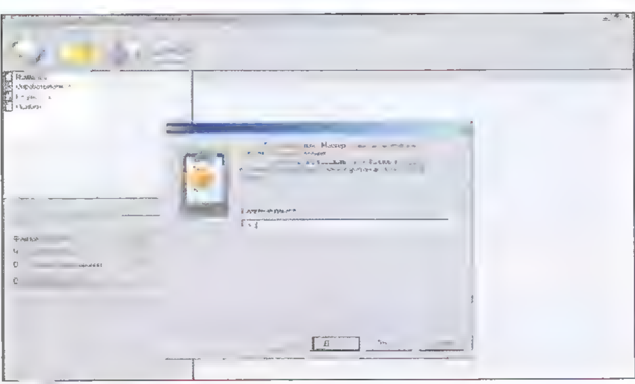


Рис.11

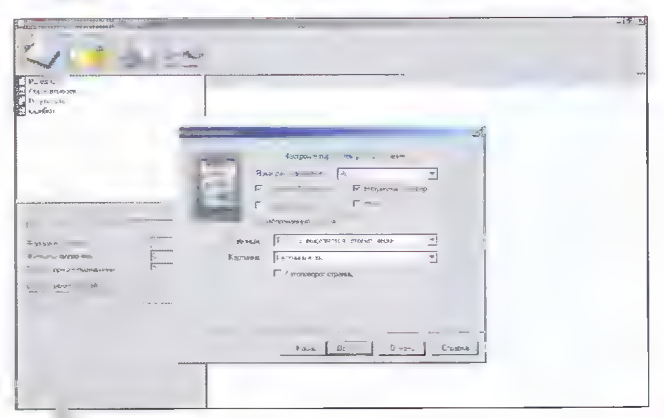


Рис.12

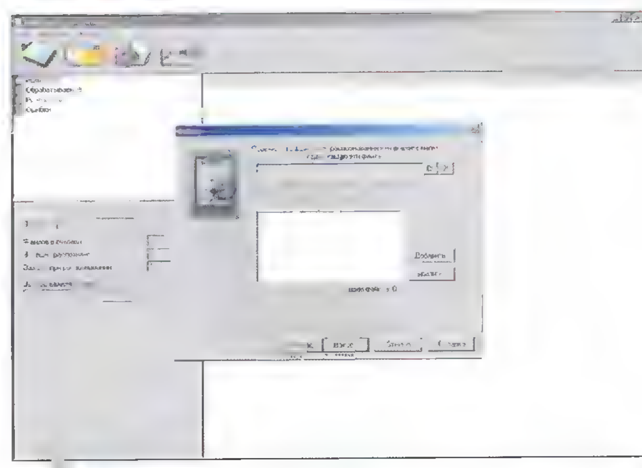


Рис.13

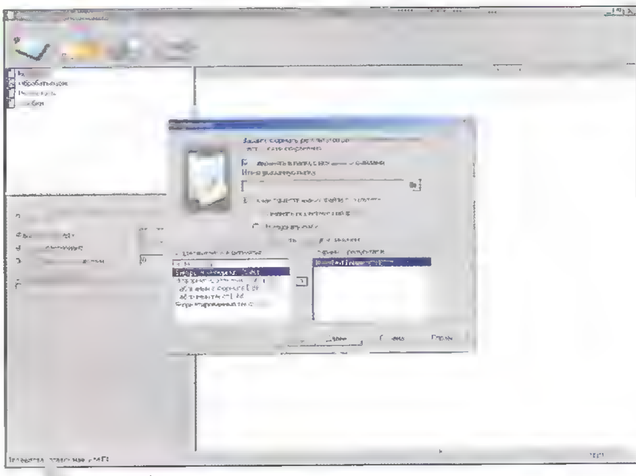


Рис.14

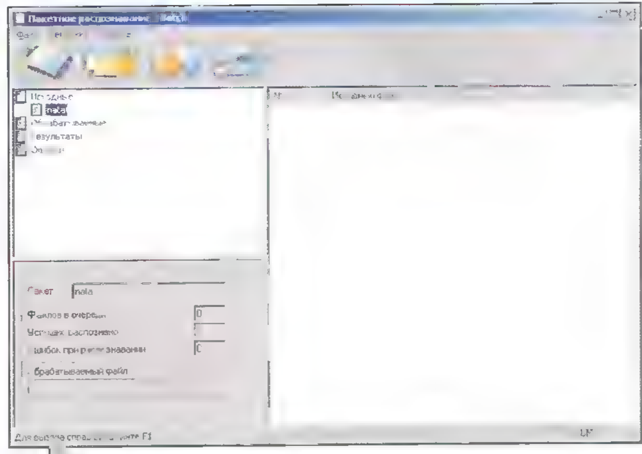


Рис.15

Поскольку у меня каждый документ (ежели уж направляют меня с ним на сканер) — это яркая личность (ох...), и каждый портит нервы по-своему, то мне этот режим вряд ли подойдет. Это не аналог похожего режима в Fine Reader — когда много картинок, сканируемых и распознаваемых поштучно, группируются в пакет. В Cunei Form может быть в данный отдельный момент открыта только одна картинка для распознания; при попытке следующего сканирования спрашивает — а картинку сохранять? а текст? Если картинку не сохранять — про текст не спросит, имейте в виду. Чтобы не потерять результаты работы...

Что можно сказать в целом? В порядке удобства сабж Fine Reader'у явно проигрывает. В плане распознавания — так однозначно сказать трудно. Различия между ними — с точностью до придирки и плохого настроения. Если нет возможности легально владеть Reader'ом — CuneiForm вас, безусловно, выручит. А некоторые неудобства... Что ж, с ними можно мириться, зато чувствуешь себя цивилизованным человеком, а не диким пиратом.

Полезная софтинка. Выпуск 129

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru, ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

Программы этого выпуска объединяет одна черта — все они предназначены для работы с файлами, будь-то изображения или файлы на web-серверах.

Picture Merge Genius 2.7.2

Типичная задача для дизайнера — компоновка различных объектов в одном изображении, т.н. коллаж. Такие штуки делаются в графическом редакторе и подчас требуют изрядной аккуратности и усидчивости. Другим путем, значительно более упрощенным, но не менее эффективным, можно пойти при использовании утилиты Picture Merge Genius. Данное решение предназначено для объединения нескольких изображений в одно, с возможностью их свободной компоновки.

Программой поддерживаются более 40 графических форматов файлов, среди которых JPEG, BMP, TIFF, PCX, PNG, TGA, PBM, PGM, PPM, GIF, VDA, ICB, VST, PIX, WMF, FAX, PSD, PDD, PSP, CUT, PCD. Коллаж может создаваться в режиме мастера или вручную. В первом случае (рекомендованным разработчиком) поначалу необходимо выбрать изображение, которое служило бы холстом для создания коллажа. Выбор исходного изображения важен для установки размеров холста, которые могут быть идентичны размерам изображения либо выставлены вручную, с полным сохранением всех пропорций. Затем следует выбрать число изображений на вертикальной и горизонтальной плоскостях, которые будут размещены на холсте. И хотя ограничений здесь нет никаких, следует помнить о возможностях печатного устройства, на которое будет впоследствии выведено изображение. Иными словами, переусердствовать не стоит.

После определения количества изображений пользователю остается лишь указать папку с ними и добавить нужные файлы. В режиме редактирования пользователю доступно перемещение и изменение ориентации изображений на холсте, выбор уровня прозрачности изображения и наложение текста (**рис. 1**).

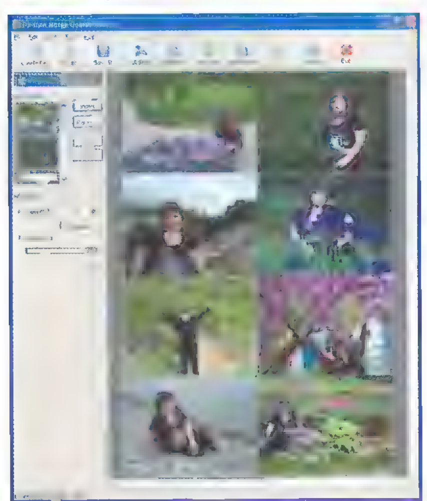


Рис. 1

Сохранить результат вашей работы можно в файлы в форматах JPG, BMP, PNG, GIF.

Незарегистрированная версия программы работает только 5 дней, не ограничена в функциональности, но оставляет на изображениях пометку «Trial version», которая, к счастью, почти незаметна при выборе разрешения изображения от 1024x768. Загрузить дистрибутив можно по ссылке **http://www.easy-tools.net/download/PictureMergeGeniusEn.exe**, размер 1.52 Мб, Windows 9x-Vista.

AVD FileList 3.1

Громадные объемы современных жестких дисков нередко оборачиваются для пользователей головной болью, особенно для тех, кто осчастливлен широкополосным интернет-доступом. Стаскивая отовсюду файлы, он бездумно распихивает их по директориям, тут же забывая, где что лежит. Все это приводит к тому, что найти нужный файл/папку в постоянно увеличивающемся количестве информации становится настолько непросто, что не помогают даже специализированный софт для локального поиска данных. Вот и приходится обращаться к особым программам, занимающимся анализом и составлением списков файлов в выбранных папках.

Удобнее интерфейса, чем у AVD FileList, для выполнения сей непростой задачи, пожалуй, и не придумать. Управление в программе реализовано настолько ясно и просто, что 20 дней, отпущенных на работу незарегистрированной версии программы, будет вполне достаточно для полного и всестороннего анализа всех ваших дисков и папок. Главное окно разделено на несколько частей, справа расположена панель выбора необходимых параметров при сохранении готового списка. Программа может составлять список файлов не только в выбранной пользователем папке, но и во вложенных директориях, что очень удобно, например, при составлении списка всей коллекции фильмов или музыки. По умолчанию в отчет заносятся все файлы в указанной папке, однако можно составлять пользовательские фильтры для создания списков с избранными типами данных.

Результаты своей работы программа сохраняет в один из трех форматов — TXT, HTML, CSV (для MS Excel версий 2000 и 2002). Пользователь может самостоятельно выбирать детализацию представляемой информации о файле — путь, имя, расширение, размер, дата последнего сохранения и атрибуты. При выборе формата HTML становится доступной опция создания локальной ссылки на файл.

Как уже упоминалось выше, программа работает без регистрации лишь 20 дней, но зато в полностью функциональном режиме. Рабочая платформа — Windows 9x–XP, язык — английский. Загрузить можно по ссылке **http://www.avlandesign.com/fl.exe**, размер 657 Кб.

A1 Website Download 1.3.2

Не так уж и часто, однако временами значительно эффективнее и продуктивнее при работе с необходимым сетевым ресурсом загрузить его на локальный диск и пользоваться в дальнейшем, даже при отсутствии доступа в Интернет. Данная технология существует довольно продолжительное время и достаточно отлажена. И хотя на рынке такого рода программного обеспечения существуют свои лидеры, в этот раз мы поговорим о молодой разработке — утилите A1 Website Download, которая имеет вполне достаточное количество функций для загрузки сайтов на локальный диск пользователя.

Интерфейс программы вполне удобен (к тому же полностью русифицирован), все необходимые функции разнесены по соответствующим вкладкам, процесс сохранения локальной копии сайта разделен на три этапа — *Сканирование*, *Анализ* и *Просмотр*. Настройка основных параметров, с которыми будет происходить загрузка локальной копии web-ресурса, происходит на закладке *Сканировать сайт*. Программа имеет довольно гибкий движок сканера (crawler), который будет загружать именно то, что ему указано.

Настроек действительно много, следует отметить такие, как возможность конвертирования ссылок для размещения на локальном диске или ином сетевом ресурсе, определение количества одновременных соединений и их параметров, установка режимов следования сканера и его идентификация при работе через прокси-сервер, наличие фильтров при сканировании ресурса и его последующем выводе в заданный формат.

После завершения загрузки сайт загружается во встроенном браузере для просмотра и возможного (в дальнейшем) редактирования. Гарантирована поддержка браузеров IE и Firefox.

Полнофункциональная версия программы работает без регистрации на протяжении 30 дней, дистрибутив можно взять с **http://www.micro-sys.dk/products/website-download/download-setup.exe**, Windows 9x-Vista, размер 1.69 Мб.

Вторая доза

Варсонофий КРОЛИКОВ

Разработчик: Mindware Studios
Издатель в Украине: GFI / Руссобит-М
Жанр: FPS
Системные требования: 2.4 ГГц; 512 Мб ОЗУ; 128 Мб видео; 1.2 Гб свободного места на жестком диске.

Думайте себе что хотите, но лично я считаю оригинальный *Painkiller* («Painkiller: Крещеный кровью»), лучшим «old school» («мясным» — если хотите) шутером современности. Серьёзный Сэм — равновеликий и, по существу, единственный заслуживающий внимания конкурент, может, возможно, похвастаться большей народной любовью, однако стильно безумное и безумно стильное творение польской *People Can Fly* в соревновании за место в сердце вашего покорного пришло к финишу первым (с мизерным отрывом, без фотофиниша и пары лет на размышления — не разобрался бы, но тем не менее).

Каково же мне было обнаружить на полке магазина **«Painkiller: Передозировка»** — новый аддон к полюбившейся в свое время игре... Аддон, появившийся спустя четыре года после выхода оригинала, это все-таки необычно...

Помимо вопроса своевременности, настораживала также студия-разработчик. Вместо заслуженной People Can Fly, разработкой **Painkiller: Overdose** занималась чешская *Mindware Studios*, известная по более чем посредственному stealth-шутеру *Cold War*. Project Overdose вообще затевался ими как бесплатная модификация и делался, наверное, скорее, «для души», однако JoWooD Productions — обладатели брэнда — дали ему ход, справедливо рассудив, очевидно, что заработать еще немного денег на раскрученном имени не грех. Тем более, что до Painkiller'а 2 — еще плыть и плыть (никто не сомневается, что он будет... когда-нибудь... сейчас же о каких-либо работах на этом направлении неизвестно).

Словом, настораживающих факторов достаточно, согласитесь.

Так давайте же попробуем разобраться, что за «Передозировка» такая.

* * *

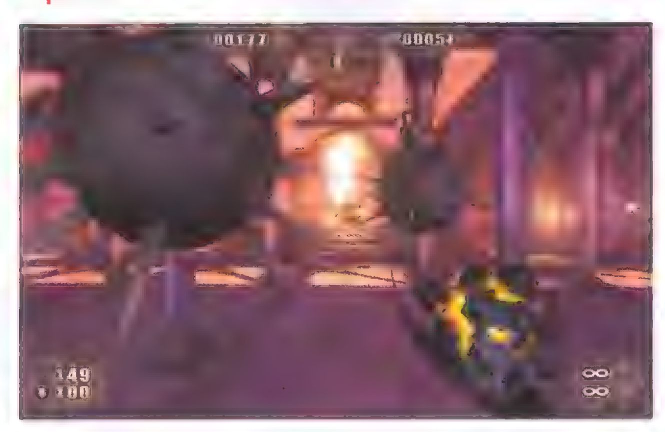
Встречает нас запоздалый аддон новым героем. Причем, забегая вперед, хочу сказать сразу, что Белиал — полуангел-полудемон, чью печальную историю нам подают с давящим пафосом, раз восемь прохрипев во вступительном ролике слово «не-енависть» (видать, чтоб мы прониклись серьёзностью момента) — самый четкий и однозначный минус чешским разработчикам. Дело не в неприятной внешности, а в удручающе глупых шутках-прибаутках и комментариях, до которых новый главгер — большой охотник. К примеру, оказавшись в пустыне, он обещает нам «полные трусы песка», поглощая душу, любит заметить, что «обожает пожирать пропащие души на завтрак», а каждому пятому уничтоженному противнику предлагает поцеловать свой полудемонский (вариант — полуангельский) зад. Добавьте к этому пиршеству духа еще и всегдашнюю проблему наших локализаций с озвучкой, и вы поймете, сколь удручающая картина складывается.

Сюжет в целом банален — отвергнутый обоими мирами полудемон-полуангел заточен в вечную тюрьму, запертую жизнью Люцифера. Однажды замки вдруг открываются (те, кто прошел оригинальный Painkiller до конца, знают почему, и какую роль в этом сыграл некто Дениэл Гарнер), и герой выходит на свободу, горя жаждой отомстить тем, кто пленил его, чем и будет заниматься на протяжении шестнадцати уровней.

Основной принцип игры остался тем же, уровни поделены на сектора-«арены» (от небольших комнат до огромных пространств). Стоит герою войти, как вход и выход блокируется, и со всех сторон начинает переть «мясо», жаждущее его крови. Задача игрока — устроить алчущим комиссарского тела кровавую баню. После уничтожения последнего противника проход откроется, и путь можно будет продолжить. Никаких поисков красных ключей от синих сортиров, нудных головоломок, хитро спрятанных секретов, и прочей такой лабуды — чистый, ничем не замутненный адреналин, хотя желающие получить одну из дающих приятные бонусы и спецвозможности карт таро, могут попробовать выполнить спецзадание (типа, не давайте жизни героя падать ниже 50 процентов, уничтожьте все разрушаемые объекты, соберите столько-то золота (за счет которого, кстати, идет установка карт в слоты активации)).

Схема на вид очень простая, но какой же ураганный и увлекательный геймплей она, при должном уровне организации, обеспечивает! Вопрос, конечно, именно в этом самом уровне, ведь чтоб сделать качественную «тупую» игру (аркадный (ха!) action, к примеру), нужно, на самом деле, обладать нешуточным талантом, очень много думать и буквально аптекарскими весами вымерять динамизм и баланс. Большинство разработчиков это знают, и предпочитают потому заниматься «интеллектуальным» жанром (в ролях: Морпех Боб, Куча Оружия и Злые Арабы). Те же наивные юные девелоперы, которые этого не знают, пугают нас изредка ужасами типа *Will Rock* или *Nitro Family*.

К чести Mindware Studios можно сказать, что достаточно достойный уровень реализации идеи был ими удержан (хотя тут, конечно, нужно учитывать и замечательное качество исходного материала). «Передозировка» серьёзно



уступает оригиналу, но слово Painkiller в названии не кажется тут неуместной шуткой, что по-своему уже достижение, согласитесь.

* * *

По существу, несколько хуже стало все. **Уровни**, к примеру, можно упрекнуть в излишней прямолинейности — никогда в оригинальном Painkiller'е дело не ограничивалось схемой: комната, валит многомонстров, всех убиваем, чекпоинт, следующая комната, валит еще больше монстров... — и так до победного, всегда там были свои нюансы. Здесь же почти все уровни, несмотря на разнящийся и весьма впечатляющий антураж, сделаны по этой программе, без всяких умствований и интересностей. При этом, как ни странно, динамика, по моим ощущениям, существенно снизилась. На смену ураганному отстрелу бешено прущих орд нечисти, когда игрок боялся моргнуть, а адреналин хлестал из ушей, пришло в целом весьма занятное, но не дающее и половины ТЕХ эмоций механическое истребление супостатов. Стало как-то заметно проще — ей-богу, или это я с тех пор заматерел?..

Особо разочаровывают боссы. По сравнению с шедеврами монстростроения, предложенными нам в свое время оригиналом, они смотрятся блеклыми бедными родственниками, имеющими к тому же такое дурное свойство характера, как занудность (особенно это касается последнего).

Зато **дизайн уровней** на высоте.

То есть, опять же, не дотягивает до уровня оригинала, но местная феодальная Япония (с адскими ниндзями, самураями, гейшами и всем прочим, как полагается), охваченный бунтом город (утратившие человеческий облик погромщики и полицейские метелят друг друга и игрока, а кое-где в пейзаже проступают потусторонние черты), или атомная

станция (пустынный пейзаж, давным-давно завывающая сирена, мутанты и нежить в форме работников станции) – вполне себе в духе безумного, стильного и в чем-то даже, не побоюсь этого слова, притчевого хаоса миров Чистилища «Крещеного кровью».

Дизайн вполне держит планку средних уровней Painkiller'a, хотя, конечно, ничего, способного сравниться, например, с «Больницей» оттуда, или «Ленинградом» из первого аддона *Battle Out of Hell* здесь, опять-таки, нет.

Переработанный специально для Белиала дизайн **оружия** не впечатляет, на смену внушавшим трепет машинериям пришли какие-то совершенно игрушечные «ацкие» пушки, рожденные как будто фантазией обслушавшегося хеви мэтала подростка, особенно это касается местного дробовика — ну игрушка же, честное слово! Суть большинства пушек не изменилась при этом ни на йоту, правда появились новинки, как-то: забавный самонаводящийся метательный кинжальчик, голова демона, жгущая лазером из глаз, или двустволка, заряженная токсичной жижей. И все бы хорошо, но...

ОНИ УБРАЛИ КОЛОМЕТ!!! Не знаю, кто надоумил mindwar'овцев, но они заменили колоритнейшее оружие игры, её, можно сказать, визитную карточку совершенно блек-

лым и попсовым арбалетом! Можете теперь забыть о безумных энтомологических экспериментах по прикалыванию монстров к стенам, полам и потолкам...

Как хотите, но, по-моему, это просто нонсенс.

* * *

Словом, вы уже поняли, «Передозировка» сделана по схеме: «Тех же щей, да пожиже влей». Не то чтоб чехам не хотелось сделать погуще, но варить гуще они просто пока еще не умеют.

Игра при этом получилась неплоха, причем, думается, это больше заслуга превосходного качества исходного материала. Отстреливать прущую со всех сторон колоритную нечисть вполне себе приятно и весело.

Вот моему брату понравилось, он даже говорит, что это круто.

Но что он понимает! Он же не видел оригинал!

* * *

Моя оценка по пятибалльной шкале — три с плюсом. Если вы фанат Painkiller'a, или считаете, что шутер с графикой, устаревшей на четыре года, это нонсенс — смело отбрасывайте этот плюс к черту. Если же вы не видели оригинал — можете вывести себе вместо тройки с плюсом четверку — думаю, вам понравится, тем более, ничего значимого в поджанре «мясных» FPS сейчас и близко нет, и не предвидится в ближайшее время.

Но лучше все же попробуйте сначала поискать «Painkiller: Крещеный кровью» (пять с плюсом в моей личной системе оценивания) — оно того стоит, поверьте мне!

Беседка «Моего компьютера»

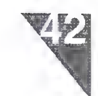
Трурль
reader@mycomp.com.ua

Как показывает многолетнее чтение читательской почты, привыкание к Интернету бывает двух видов.

Первая разновидность: «наигрался». Когда налазишься по всяким сайтам, насмотришься картинок, наслушаешься звуков, и все чаще в голову приходит мысль, что «где-то это все я уже видел». После этого в Сеть выходишь только по необходимости: скачать драйвер, загрузить свежих книг, посмотреть карту, заглянуть в словарь. Да, и письмо отправить.

Вторая разновидность: «привыкание — оно же зависимость». Когда в жизни достойных соперников Интернету по интересности времяпрепровождения не находится (100% — плохо искали), то постепенно в него переселяешься. И там живешь. А что там за жизнь? Только выглянул: «Здрасьте»... и тут же получил мешком спама по голове. Только заглянул на мигающий рекламой сайт... огреб полвинта троянов и вирей. Только зашел чайничек на форум спросить чего... тут же его обхамили кулхацкеры, естественно, пользуясь анонимностью... А еще выманили сто долларов на спасение Нигерийского вождя, а еще наврали на новостном сайте... В общем, на кишащей гопниками окраине любого города чувствуешь себя уютнее, чем в Интернете. Хочешь уйти, а он уже не отпускает.

Что делать? Спасет ли кто страждущее человечество?



Да! Спасатели есть! Эти герои среди нас. В повседневной жизни они скромны, в транспорте и магазине их не отличишь от рядовых граждан. Но стоит им зайти на свою секретную базу, сбросить обыденные одежду и выражение лица, сесть перед огромными сверкающими пультами управления, положить руки на клавиши, нажать десятью пальцами десять Энтеров на десяти клавиатурах одновременно... И как начнет рассылать всем своим абонентам и клиентам счета за Интернет!!!

Сразу паутинный народ трезвеет, глушит модемы и вспоминает, что до сессии осталось всего два дня...

О сетевой стороне нашей жизни можно рассказать так, как вы только что прочли выше. Проза не позволяет быть более ясным и одновременно лаконичным. А можно, как это сделал МК-шник **Stas** привлечь на помощь поэзию, и призвать народ к бдительности уже вот таким образом:

«Привет, Трурль. Вот что я наваял в минуты скуки:

О бездельи

Как залезешь в Интернет,
Так забудешь про обед.
И про ужин и про сон,
Так тебя достанет он
А куда тебе деваться
Если времени вагон?

О вреде Интернета

(Навеяно прайсом одного из провайдеров)

Интернет в ушах свистит:
Стала скорость мегабит.
Ну, а если будет восемь,
Все дела придется бросить.
(Далее по сценарию дьявольский хохот и адские стоны бедных геймеров)
Будет страшен твой конец,
Если не порвешь коннект!!!

Продолжение последовало

Но так как затронутая выше проблема еще окончательно не решена, то заинтересованные письма продолжают приходить.

Ведь кроме добрых, заботящихся о здоровье нации провайдеров-почасовиков, есть расчетливые фирмы-безлимитчики! Они даже коварно предлагают первые порции безлимитного Интернета бесплатно, ждут привыкания, а уж затем...

А что будет затем, интересуется у вас **Викторович Андрей:**

«Привет, Трурль! Я вот сижу сейчас в Нете, качаю программки всякие, и думаю: а если бы можно было ВСЕ качать бесплатно?

На сколько Гб люди накачали бы всякой дряни? На 10, на 100, на 1000? Или на 1000 Тб?

А сколько кому надо?»

Самое время по Беседочной традиции открывать новый конкурс на тему: **Сколько кто скачал за месяц из Сети?** Проверить просто: зайти на сайт провайдера, заглянуть в раздел личной статистики и заскриншотить его.

А если там такой цифири нет, поверим вам на слово. МК-шники — они ж народ порядочный.

Ясное дело: можете не сообщать подробности, если за безлимит платит организация, в которой вы доблестно двигаете Ойтешный прогресс. А можете и похвастаться, если вы сами в ней начальник.

Тут как раз месяц май закончился. Так можете с него и начать.

Победителю — наш редакционный вечно-традиционный приз!

Кто хочет поработать?

А еще в Интернете можно не только оставлять время и деньги, но и извлекать из него пользу. Если при помощи его учиться и набираться практического опыта. Опять же говорим мы это не обобщенно-назидательно, но опираясь на письма наших реальных читателей.

«Приветствую тебя, Трурль, а также всех читателей МК! Меня зовут Алексей, я учусь в КНЕУ (недавно перешел на 3-й курс) и параллельно работаю.

Чуть больше года назад я увлекся веб-программированием. Началось все так: я увлекаюсь тяжелой рок-музыкой и мне захотелось сделать сайт, посвященный этому. И причем мне захотелось сделать его самому, без использования стандартных движков PHPNuke, Joomla! и т.п. Так я начал учить PHP, и буквально за несколько дней написал небольшое ядро движка. Ну, а потом пошло-поехало — новостная лента, интеграция движка сайта с форумом vBulletin, система опросов, фотогалерея, афиша... Сайт потихоньку обрастал новыми сервисами в течение года. Буквально недавно изучил основы поисковой оптимизации и смог неплохо продвинуть свой сайт в Гугле.

А буквально недавно, в начале этого года, мне захотелось попробовать собрать сайт из готовых компонентов. Мой второй интернет-проект посвящен русской фантастике. Каталог книг, новости, галерея иллюстраций, реализованы на движке Joomla!, форум — vBulletin, а энциклопедия фантастических миров на системе Media Wiki (на этом же движке работает Википедия).

Сейчас у меня в планах разработка новых сервисов на обоих сайтах.

Кому интересно — можете ознакомиться с моими сайтами: **http://rock-kingdom.com.ua** *и* **http://rusfantasy.com.ua.**

Ну и напоследок несколько просьб к читателям журнала.

Просьба первая. За последнее время в МК очень мало статей по веб-программированию. Давайте активнее поддерживать эту важную отрасль информационных технологий! За тот год, который я разрабатываю сайт, я накопил достаточно материала (в т.ч. и собственных разработок) для написания нескольких статей (их, кстати, я скоро вышлю в редакцию журнала). И те из вас, кто где-то прочитал что-нибудь полезное или написал на php что-нибудь полезное и интересное — не стесняйтесь, тоже пишите статьи!

Просьба вторая. Как я писал выше, планов по развитию сайтов у меня много, а вот свободного времени маловато. Всех php-шников, кого интересует тематика моих сайтов, и кто располагает свободным временем, приглашаю присоединиться к команде разработчиков.

До встречи в онлайне или здесь, в Беседке!» **admin@rock**

Редакция очень рада, что читатель правильно понимает ситуацию: «Мой компьютер» — это истинно народное издание. Статьи в него пишутся самими чи-

тателями для таких же, как они сами, энтузиастов и заинтересованных жизнью людей. Поэтому, если хотите, чтобы читать нас становилось все интереснее — напишите статью, и именно вы. Напишите, о чем хорошо знаете. После публикации статьи на новую тему редакция получает, как правило, несколько ее «продолжений» и «развитий», потому что многим читателям для собственного творчества не хватает только подтверждения: то, чем они занимаются, интересно многим. А значит, и вы сами вскоре узнаете много новых интересных подробностей по вашей теме.

И гонорар получите. Нам сказали, что в СофтПрессе - с этим серьезно! Если кто чего нам написал, так обязательно найдут, и деньги вручат, не отвертитесь.

А еще все авторы (кроме взгрустнувших сотрудников редакции) участвуют в конкурсе на лучшую статью месяца. В начале каждого номера, в содержании, имеется полоска для проставления рейтинга статей. Не поленитесь ее заполнить и отослать в редакцию. Кто наберет больше всех баллов, получит хороший приз. И на радостях напишет нам еще что-то.

Да и участники голосования тоже получат призы. Напишите нам: кто помнит ранее регулярные встречи редакции МК с читателями? Разговоры обо всем, конкурсы и розыгрыши призов. Вот там-то при всех и определялись везучие читатели. Хотите такое возобновить?

Глючим?

«Трурль, я тут обратил внимание на то, что многие читатели увлеклись поиском и отправкой компьютерных глюков в Беседку.

Не сказал бы, что я крутой программер, но учусь писать программы... Так вот, меня немного обижает тот факт, что глюки обращают на себя столько внимания и являются объектом высмеивания.

Объясняю свою точку зрения: любой глюк — это АДЕКВАТНОЕ поведение программы на действие пользователя, просто учитывая много фактов, среди которых и технические глюки со стороны пользователя (жара, оператива перегрелась и изменила значение в результате внешнего теплового воздействия, в результате вернула неправильное значение), и системные составляющие (ну, у автора программы был установлен последний .net или другой движок, а у пользователя — нет), просто физическая усталость или невнимательность автора... Короче, так или иначе, программа работает не так, как должна.

А вообще писать программы — великий труд, поэтому «что-то не нравится — напиши лучше»!

Я понимаю, что мое мнение сугубо личное, но хотелось бы услышать, что думают по этому поводу другие читатели, может, я неправ — укажите в чем». **Stael**

Не так читатели увлеклись присыланием глюков, как Трурль их увлек. Потому что считает, что и это очередная зарождающаяся проблема, не менее серьезная, чем спам или вирусы.

Разговор не о качестве программ и железа, а о качестве программистов.

Слава Богу, что диплом программиста нельзя купить, как ныне покупают водительские права. Потому как смысла нет. На автомобиле можно без прав проехать хоть сколько-то, а вот липовый программер доживет только до первого места работы и первого производственного задания. Затем его ждет однозначное низкоуровневое форматирование. А вот программист, который типа_учился и диплом свой вымучил (преподаватели неделю после его выпуска на работу не ходили — праздновали), тот опасен как вирус из голливудского блокбастера. Вроде все спокойно, а потом - БАХ!

Уважаемые читатели! Трурль в комментах к письму высказал лишь свое ИМХО. Вы можете высказать свое. Будем рады обсудить все стороны проблемы. Может, все вместе чего полезного придумаем?

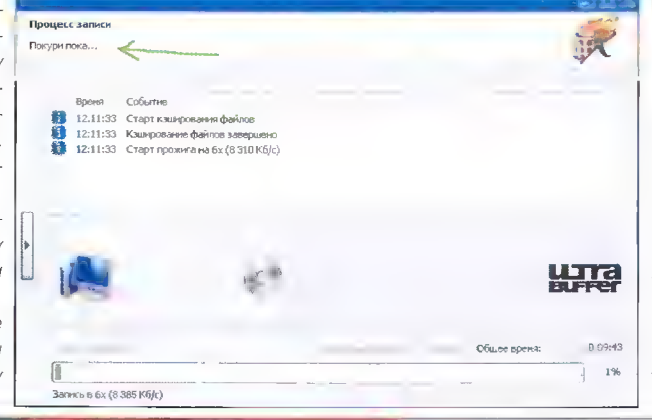
И еще к вам вопрос: кто считает (как заметил автор письма), что оперативная память летом врет? Производителя памяти запомнили? У нас хватит возможностей с ним связаться и призвать к порядку! (До установления истины по этой теме десятки глюков, отловленные читателями в холодные зимние месяцы и присланные нам, просим считать недействительными ☺).

А посмеяться?

Опять же, уважаемые читатели присылают нам не только признаки программистского бессилия при написании программ, но и прямо противоположные примеры. Приятно бывает, знаете ли, убедиться, что разработчики (или локализаторы — переводчики) не только качественно делают свою работу, но и льстят своим потребителям, подозревая наличие у каждого чувства юмора.

Как же тогда не опубликовать нам такой скриншотик, как тот, что прислал нам наблюдательный **Aligator1971**.

«Уважаемый Трурль. При просмотре процесса записи диска у меня сложились мнение, что разработчики NERO все поголовно курящий народ (**рис.**)*!*



Если судить по надписи — они знают, как нужно проводить время при записи диска..

А кто не курящий? Да... Дилемма».

Для приверженцев чистого воздуха редакция специально поместила в сегодняшний номер МК статью о встроенных в Widows XP и Vista специальных программах для прожига CD без попутного копчения атмосферы табачным дымом.

А пофорумить?

Недавно мы призывали читателей (да и давно призывали) оценить наш слегка изменившийся дизайн обложки. Лучше стало, хуже? Также нас интересует, как вам качество того, что под обложкой: новостей, статей, тестов, обзоров, рекламы...

Чем чаще и больше вы нам об этом пишете, тем больше вероятность, что журнал изменится в ту сторону, о которой вы мечтаете. А пока вы раздумываете, кто-то его уже начинает преображать в свою сторону.

Первое откровение. *«Привіт, Трурль! Новий дизайн чудовий, але можна ж і крім першої сторінки щось змінити!*

Наприклад, дизайн списку статей, номери сторінок. Ну, і рекламу забрати ☺. Забагато оглядів заліза, прайс в кінці журналу мені непотрібний. Про ігри я не читаю. Хотілося би бачити більше про програмування і про Лінукс. Про Лінукс пише тільки grinder чи що?» **Jasha**

Согласные и несогласные, присоединяйтесь к обсуждению.

А о Линуксе, действительно, чаще всего нам пишет **grinder**, он же **Сергей Яремчук**. Советуем вам обратить внимание, как этот МК-шник одновременно умеет заниматься любимым делом, получать за это гонорары, да еще и быть известным в читательских кругах. Вам также ничто не мешает поступать так.

Второе откровение. *«Держу в руках 507 номер, очень интересно.*

Особенное спасибо автору статьи о торрентах под Линух. Также хочу отметить прекрасную статью про оверклокинг КПК.

Я только начинаю вливаться в ряды постоянных читателей МК. Хотя у меня лежит раритетно-газетный 1-й! номер МК, но мне тогда было так мало лет, что в компуторах меня интересовали тока цветные лампочки...

Вот хочу сказать насчет дизайна. Пожалуйста, не делайте главную страницу розового цвета.

И еще очень хочется видеть больше о Линухе!!!» **St@el**

Вот видите, без читательского письма мы бы ни за что в жизни не догадались о таинственной силе розового цвета обложки. Хотя происхождение этого явления для нас до сих пор тайна.

А о скольком мы не догадываемся, только потому, что вы терпите и не пишете нам...

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Celeron Conroe /512Mb/80Gb	1000	200	9
IntelCeleronCore-1.6(420)/Bio945GC	1123	234	6
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1220	244	7
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
ПК любые конфигурации, от		260	12
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	11
Компьютеры на базе Sempron			
Delfics AMDAthlon64X2-4000/1024	1301	271	6
Компьютеры на базе P 4			
Компьютеры на базе AMD Athlon			7
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	11
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	11
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	7
Dual Core/1024Mb/160Gb	1480	296	9
Celeron Dual-Core E1200/1 DDR-2/80	1489	307	8
Intel Pentium dual-core 2140/1	1504	310	8
Intel Pentium dual-core 2180/1	1892	390	8
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520/	1975	395	7
Intel Pentium dual-core 2200/2	2119	437	8
IntelCore2Duo-2.00(E4400)	2263	472	6
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte94	2358	472	7
Conroe 4600/2 DDR-2/250/ATI 2600pro	2367	488	8
Conroe 4600/2 DDR-2/250/ATI 3650	2425	500	8
Core2Duo/2048/320/GF8500GT	2645	529	9
Conroe 4700/2 DDR-2/250/ATI 3850HD	2862	590	8
Conroe 6550/2 DDR-2/320/ATI 3850HD	2934	605	8
Conroe 6550/2 DDR-2/320/GF 8800GS	3085	636	8
Conroe E8200/4 DDR-2/250/ATI 3650	3104	640	8
Conroe 6750/4 DDR-2/320/ATI HD3850	3405	702	8
Conroe 6550/4 DDR-2/320/GF 8800GT	3541	730	8
Conroe-6750/4 DDR-2/400/GF 9600Gt	3662	755	8
Conroe E8200/4 DDR-2/400/GF 8800GS	3686	760	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/320/GF 8600GT	3686	760	8
Conroe E8200/4 DDR-2/500/GF 8800GT	4220	870	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/400 /GF 9600GT	4317	890	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/500 /ATI 3870HD	4608	950	8
Quad/4096/500/GF8600GT 512M	4905	981	9
QUAD Q9300/4 DDR-2/750 32M /GF	4996	1030	8
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb/D	5150	1030	9
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Компьютеры на базе Sempron от		159	11
Комп на базе ATHLON 64 от		312	11
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	958	192	9
AMDAthlon64-3500/GeForce6100	1286	268	6
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	7
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80/GF	1358	280	8
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1370	274	9
ATHLON X2 4000/1 DDR-2/250/GF 7050	1552	320	8
AthlonX2 4200+/1024/200/RadX1250	1575	315	9
AthlonX2 4200+/1024/250/GF7	1575	315	9
ATHLON X2 4200 /1 DDR-2/250/GF 8500	1775	366	8
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	1896	395	6
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520/	1975	395	7
ATHLON X2 4800 /2 DDR-2/250/ATI	2037	420	8
ATHLON X2 5000 /2 DDR 2/250/GF 8600	2061	425	8
ATHLON X2 4800 /2 DDR-2/250/ATI	2367	488	8
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2475	495	9
ATHLON X2 5000 /2 DDR-2/320/ATI	2527	521	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/320/ATI	2862	590	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/320/ATI	3177	655	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/400/GF 8800	3444	710	8
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	3965	793	9
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки ASUS			8
Ноутбуки MSI			8
Ноутбуки ACER			8
Ноутбуки DELL			8
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Ноутбуки, от		600	12
ACER TravelMate 5320-101G08Mi 15 4"	3225	645	7
HP 530 15.4 WXGA BV (1280 x 800)	3322	685	8
HP 6720s 15.4" WXGA/CM530	3450	690	7
Toshiba Satellite L40-17R 15.4"	3525	705	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Asus Z99Le 14" WXGA/CM540	3575	715	7
Asus X80L 14 1" WXGA/CM550	3600	720	7
MSI ER710 17" WXGA+ Glare/Turion64	5025	1005	7
MSI MegaBook S262 12.1" WXGA	5150	1030	7
HP Pavilion dv6741er 15 4" WXGA	5215	1043	7
HP 6820s 17.0" WXGA+	5300	1060	7
ACER Extensa 7620G-1A2G25Mi 17"	5575	1115	7
MSI PR200 12.1" WXGA	5725	1145	7
Asus F9E 12.1" WXGA/Core2Duo	5850	1170	7
Toshiba Satellite A210 16F 15 4"	6025	1205	7
MSI EX700 17" WXGA+ Glare/Core2Duo	6100	1220	7
Asus F8Sr 14" WXGA/Core2Duo	6175	1235	7
MSI GX710 Perfomance eDition 17"	6500	1300	7
HP 8510p 15.4" WXGA /Core2Duo	7225	1445	7
Asus A7Sv 17" WXGA+/Core2Duo	8825	1765	7
MSI GX600 TurboBook eXtreme eDition	10195	2039	7
MSI S430 14.1" WXGA non-Glare	2650	552	6
Esprimo Mobile 5515 15.4" WXGA	2866	597	6
Asus X51RL 15.4" WXGA/CM540	3082	642	6
MSI VR420 14.1" WXGA (1280x800)	3154	657	6
AMILO Li 2727 15.4" WXGA	3154	657	6
ACER Aspire 5315 1A1G16Mi 15.4"	3394	707	6
AMILO Pa 1510 15.4" WXGA Crystal	3586	747	6
AMILO Pro V3505 15.4" WXGA	3586	747	6
MSI VR601 15.4" WXGA Glare/CoreDuo	3706	772	6
ACER Aspire 7220-201G12Mi 17" WXGA+	3778	787	6
Toshiba Satellite A200-1YU 15 4"	3874	807	6
AMILO Pi 2515 15.4" WXGA (1280x800)	4258	887	6
AMILO Pa 2548 15.4" WXGA Brailliant	4354	907	6
ACER Aspire 5920G 3A1G16Mi 15.4"	4522	942	6
MSI ER710 17" WXGA+ Glare/Turion64	4570	952	6
ACER Aspire 5720G-1A1G16Mi 15.4"	4594	957	6
HP Pavilion dv6835er 15 4" WXGA	4834	1007	6
MSI PR210 12.1" WXGA Glare/Turion64	5050	1052	6
MSI PR210 YA! 12.1" WXGA Glare	5242	1092	6
MSI PR300 13.3" WXGA Glare/Core2Duo	5674	1182	6
ACER Aspire 5920G-602G25Mn 15.4"	5842	1217	6
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD SEMPRON LE-1150 AM2 BOX	175	35	9
SEMPRON LE-1150 AM2 BOX 45W	180	36	12
AMD Sempron LE-1150 (AM2) BOX	181	36	7
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	195	39	9
ATHLON 64 LE-1600 AM2 BOX 45W	218	44	12
CELERON 430 LGA775 BOX	258	52	12
Intel Celeron dual-core (E1200) 1.6	268	54	7
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	305	61	9
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	328	66	7
Pentium Dual-Core E2140 box	360	72	9
Core 2 Duo E2160 BOX	385	77	12
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.0	388	81	6
Intel Pentium dual-core 2.0G/1Mb	400	83	8
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.0	417	83	7
Pentium Dual-Core E2160 box	425	85	9
Intel Pentium dual-core 2.2G/1Mb	437	90	8
ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX 65W	468	94	12
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	475	95	9
Core 2 Duo E4500 BOX	640	128	12
Intel Core 2 Duo 2.4G/2Mb/800 FSB	652	135	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G	685	137	7
Intel Core 2 Duo 2.6G/2Mb/800 FSB	752	155	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.6G/2Mb	753	157	6
Intel Core 2 Duo 2.33G/4Mb/1333 FSB	839	173	8
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	890	178	9
AMD ATHLON 64 X2 6400+ (AM2) BOX	895	179	7
AMD Phenom X4 9500	900	180	9
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	965	201	6
Intel Core 2 Duo 2.66G/4Mb/1333 FSB	977	202	8
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1005	201	9
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1005	201	7
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1020	213	6
Intel Core 2 Duo E8200 BOX	1055	211	9
Intel Core 2 Duo 2.66G/6Mb/1333 FSB	1060	219	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G	1116	223	7
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1116	223	7
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1146	239	6
Intel Core 2 Quad 2.4G/8Mb/1066 FSB	1196	247	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Core 2 Quad Q6600	1225	245	9
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G	1263	253	7
Intel Core 2 Duo E8400 BOX	1275	255	9
Core 2 Duo E8400 BOX 3.0G\45 nm\6Mb	1325	265	12
Core 2 Quad Q9300 BOX	1540	308	12
Intel Core 2 Quad 2.5G/6Mb/1333 FSB	1576	325	8
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.5G	1650	330	7
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	11
AMD – ATHLON - Sempron		1	11
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	5
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	5
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	5
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	5
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	5
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	5
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	5
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	5
Модули памяти			
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	65	13	9
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	65	13	9
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	67	13	7
DDR 512 PC3200	90	18	12
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	95	19	9
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	95	19	9
DDR2 1Gb PC6400	100	20	12
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	100	20	9
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	110	23	6
SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300 APACER	110	22	12
SO-DIMM 512 DDR PC3200	115	23	12
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	121	25	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX ori	125	25	7
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	126	25	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	131	27	8
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Corsair	146	30	6
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	156	31	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	160	33	8
DDR 1Gb PC3200	170	34	12
DDR2 2Gb PC6400 APACER	190	38	12
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 AMI	196	39	7
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 PQI	196	39	7
SO DIMM 2Gb DDR2 PC6400 APACER	200	40	12
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 NCP	200	42	6
DDR 1 Gb 400 MHz Brand Samsung	210	44	6
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX	218	45	8
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	219	44	7
SODIMM DDR II 2 Gb 800 MHz NCP	220	44	7
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400	236	49	6
DDR II 2Gb 800MHz OCZ Reaper	252	52	8
DDR II 2Gb 1066MHz OCZ Reaper	320	66	8
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400	332	69	8
DDR II 4Gb 1066MHz OCZ Reaper	592	122	8
DDR3 2Gb PC8500/1066 APACER	875	175	12
DDR III 2 Gb 1333 MHz SAMSUNG	894	186	6
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Модули памяти любых производителей		1	11
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	5
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	5
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	5
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	5
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	5
DDR2 667 512M PC2-5200 TMC		45	5
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	5
Материнские платы			
Socket754: nVidia nForce3-250 BIOST	113	23	7
Socket 775: VIA PT890+8237 BIOSTAR	176	35	7
Socket 775: VIA P4M890+8237 BIOSTAR	205	41	7
Elitegroup P4M900T-M	205	41	9
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP40	207	41	7
Socket 775: Intel 945GC+ICH7	219	46	6
MSI 945GCM5-L V2/1333	225	45	9
MSI K9N6SGM-V	225	45	9
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP40	227	47	6
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 MSI 94	229	48	6
SocketAM2: nVidia nForce520 PALIT N	249	50	7
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630 M	267	53	7
Socket 775: Intel P31Express+ICH7	295	61	6
SocketAM2: nVidia nForce630a	318	64	7
SocketAM2+: nVidia nForce560	325	68	6

Наименование	грн.	у.е.	код
MSI P31 Neo-F	330	66	12
GIGABYTE GA-G31MF-S2 w/FireWire	335	67	12
SocketAM2: AMD 690G+SB600 GIGABYTE	360	75	6
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 B	362	72	7
GIGABYTE GA-M56S-S3 w/FireWire	365	73	12
ASUS Socket 775 P5B SE	405	81	9
MSI P35 Neo-F	425	85	12
Socket 775: nVidia nForce650i-SLI+M	464	97	6
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	465	93	7
MSI P35 Neo Combo-F w/DDR3	465	93	12
Socket 775: Intel P35Express	470	94	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 I	559	112	7
ASUS P5K	610	122	9
GIGABYTE GA-MA790FX-DQ6	1150	230	12
ASUS P5E	1175	235	9
ASUS P5E3	1225	245	9
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1260	252	9
ASUS Maximus Formula	1325	265	9
ASUS Striker Extreme	1520	304	9
ASUS Striker II Formula	1610	322	9
ASUS Maximus Extreme	1665	333	9
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	5
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	5
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	5
Жесткие диски			
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti Bulk	144	30	6
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	144	30	6
SATA 80GB 7200rpm от	215	43	9
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	245	51	8
HDD: 80.0g 7200 ATA100 WD	248	50	7
HDD 80 Gb WD 800AAJS 8Mb SATA-II	250	50	12
SATA 160GB 7200rpm от	255	51	9
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	289	60	8
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	298	62	8
HDD:160.0g 7200 10 ATA100 Seagate	299	60	7
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	313	65	8
HDD 250.0g 7200 Serial ATA II	327	68	8
HDD: Mobile 2,5" 120 Gb 5400 SATA	331	69	6
HDD 250 Gb WD 2500JS 8Mb SATA II	340	68	12
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	342	71	8
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	366	76	8
HDD 320 Gb HITACHI 16Mb SATA II	400	80	12
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II WD	409	82	7
HDD 400.0g 7200 Serial ATA II	439	91	8
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	447	89	7
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	463	93	7
HDD 400 Gb HITACHI 16Mb SATA II	465	93	12
SATA 500GB 7200rpm от	505	101	9
HDD:120.0g 5400 (2.5") USB 2.0	522	109	6
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II WD	532	106	7
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	555	115	8
HDD 500 Gb WD5000AAKS 16Mb SATA II	575	115	12
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	633	131	8
HDD 750.0g 7200 Serial ATA II	730	151	8
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	737	147	7
HDD 750 Gb HITACHI 32Mb SATA II	775	155	12
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	805	168	6
HDD 750 Gb WD7500AAKS 16Mb SATA II	850	170	12
HDD:750.0g 7200 (3.5") USB 2.0	935	195	6
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1217	251	8
HDD:1 Tb 7200 (3.5") USB 2.0	1399	292	6
HDD 1Tb HITACHI 32Mb SATA-II	1450	290	12
HDD 146Gb HP SAS 2.5	2250	450	12
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Seagate,Western Digita,Samsung		1	11
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	5
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	5
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	5
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	140	28	9
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	155	31	9
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	155	31	7
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	155	31	7
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	160	32	9

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	5
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	5
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	5
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	5
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	5
Контроллеры			
PCI-IEEE1394	65	13	12
USB 2.0, PCI 4 порта	65	13	12
MultiMedia			
TV-тюнер AVer TV Box 9	525	105	9
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	5
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	5
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	5
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver, 25W		41	5
Видеокарты			
PCIeX: ATI X1650SE 256MB	160	32	7
PCIeX: ATI HD2400PRO SAPPHIRE 256MB	162	34	8
MSI RHD2400Pro256 DDR2 TV PCIe bulk	200	40	12
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	209	43	8
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	209	43	8
GIGABYTE GF 6200 256 AGP bulk	225	45	12
XpertVision GF 7300GT 256Mb	245	49	9
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 512MB	250	52	8
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 256MB	301	62	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	308	64	8
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	318	66	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	330	68	8
MSI GF 8500GT 512 TV PCIe	350	70	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	352	73	8
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	352	73	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	359	74	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	361	75	8
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb	390	78	9
AGP: ATI X1650 SAPPHIRE 512MB	405	84	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	415	86	8
AGP: ATI X1650PRO SAPPHIRE 512MB	434	90	8
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	437	90	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	441	91	8
AGP: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	449	93	8
AGP: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	453	94	8
AGP: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	473	98	8
XpertVision GF 8600GT 256Mb	475	95	9
PCIeX: ATI HD3650 POWERCOLOR	486	97	7
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR	512	102	7
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	536	111	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	638	132	8
PCIeX: nVidia 8800GS PALIT 384MB	655	136	6
MSI RHD2600XT 256 DDR4 TV Diamond	675	135	12
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	691	143	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	691	143	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	701	145	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	715	148	8
PCIeX: ATI X1950PRO POWERCOLOR	732	146	7
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE ULTIMATE	735	152	8
PCIeX: nVidia 9600GT BIOSTAR 512MB	771	159	8
PCIeX. nVidia 9600GT PALIT 512MB	791	163	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE ULTIMATE	795	164	8
PCIeX: nVidia 9600GT MSI 512MB	832	172	8
ASUS GeForce EN8800GT	835	167	9
GIGABYTE RHD3850 256 DDR3 TV PCIe	850	170	12
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	905	187	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	922	190	8
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	922	190	8
PCIeX: nVidia 8800GT GIGABYTE 256MB	960	200	6
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	970	200	8
PCIeX: nVidia 9600GT GIGABYTE 512MB	970	200	8
PCIeX: nVidia 8800GT BIOSTAR 512MB	970	202	6
PCIeX: nVidia 8800GT PALIT 512MB	985	203	8
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1005	201	9
MSI RHD3850 512 DDR3 TV OC PCIe	1015	203	12
PCIeX. nVidia 8800GT GIGABYTE 256MB	1016	210	8
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1033	213	8
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 1024MB	1038	214	8
PCIeX: nVidia 8800GT BIOSTAR 512MB	1057	218	8
PCIeX: nVidia 8800GT MSI 256MB	1057	218	8
GIGABYTE RHD3870 512 DDR3 TV PCIe	1075	215	12
MSI GF 8800GT 512 TV OC PCIe	1175	235	12
PCIeX: nVidia 8800GTS MSI 512MB	1533	316	8

Наименование	грн.	у.е.	код
PCIeX: nVidia 9800GTX PALIT 512MB	1741	359	8
PCIeX: ATI HD3870X2 SAPPHIRE 1024MB	2105	434	8
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2350	470	12
Огромный выбор -ATI		1	11
Видеоадаптеры - nVidia		1	11
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	5
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	5
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	5
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	5
TV-тюнеры			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	260	54	6
Мониторы			
17" PHILIPS TFT 170S8FS silver	1020	204	12
19" ViewSonic VA1903wb	1050	210	9
19" ASUS VW192S Wide	1075	215	9
LCD 19" Wide Optiquest (ViewSonic)	1075	224	6
19" TFT, ACER AL1916WAS	1090	218	7
19" SAMSUNG TFT 920NW	1100	220	12
19" TFT, AOC LM960	1141	228	7
19" SAMSUNG TFT 943N black	1225	245	12
20" SAMSUNG TFT 2043NW	1300	260	12
LCD 20,1" Wide ViewSonic VG2030wm	1392	290	6
22" ProView AI2237w	1475	295	9
22" ASUS VW221U 2ms	1585	317	9
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1760	352	7
LCD22" PHILIPS 220AW8FB	1800	360	7
LCD22" PHILIPS 220AW8FS	1800	360	7
19" SAMSUNG TFT 971P	2175	435	12
LCD 22" Wide ViewSonic VP2250WB	2251	469	6
LCD TV 22" ViewSonic NX2240w Wide	2376	495	6
LCD 28" Wide ViewSonic VX2835Wm	4272	890	6
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	5
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	5
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	5
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	5
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	5
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	11
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	11
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	11
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	11
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	11
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	11
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	11
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	11
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	11
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	11
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	11
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	11
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	11
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	11
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	11
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	11
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	11
Устройства ввода			
Клавиатуры и мыши		от 5	12
Модемы			
D-Link Int 56k	65	13	12
Корпуса			
Codegen 330W в ассортименте	160	32	12
Foxconn в ассортименте	260	52	12
3R K100 PRE Sirtec	290	58	9
Asus в ассортименте	300	60	12
Raidmax Sagitta	308	62	9
Raidmax Ninja	310	62	9
Raidmax Sirius	384	77	9
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	395	79	9
AEROCOOL T40	433	87	9
3R R110 PRE	460	92	9
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	520	104	9

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Пилесос NEODRIVE USB	50	10	12
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	55	11	12
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	65	13	12
МФУ			
EPSON Stylus CX 4300	385	77	12
HP PSC C4283	570	114	12

Наименование	грн.	у.е.	код
CANON PIXMA MX300	705	141	12
SAMSUNG SCX-4220	835	167	12
HP LaserJet 3050	1525	305	12
Струйные принтеры			
HP DeskJet D1460	270	54	12
Принтер Canon PIXMA iP1800	280	56	9
CANON iP-1800	282	59	6
EPSON Stylus C91	315	63	12
Принтер Canon PIXMA iP4300	575	115	9
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1800	360	9
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2325	465	9
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML1615	98	20	12
Принтер Xerox 3117	435	87	9
Принтер Samsung ML-2015	470	94	9
SAMSUNG ML-2510	500	100	9
Принтер HP LaserJet 1018	605	121	9
CANON LBP-2900 Black	625	125	12
Принтер Canon LBP-2900	635	127	9
CANON LBP-2900	653	136	6
CANON LBP-2900	680	136	7
Принтер HP LaserJet 1020	685	137	9
HP LaserJet 1020	730	146	12
HP LaserJet 1022	955	199	6
HP LaserJet 1022	995	199	7
Сканеры			
Mustek 1248 UB	190	38	12
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	240	48	12
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	277	58	6
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	285	57	12
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	289	58	7
CANON CanoScan LiDe25	295	59	12
HP SJ 2400 USB	350	73	6
HP SJ 2400 USB	364	73	7
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	5
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	5
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки, 3 ст	218	45	6
Powercom WAR-400A	224	44	11
Powercom WAR-500A	240	47	11
UPS 600 PCM BACK PRO	250	50	12
Powercom WAR-600A	255	50	11
Powercom BNT-400A	260	51	11
Powercom IMD-525AP	377	74	11
Powercom IMD-625AP	408	80	11
Powercom IMD-825AP	500	98	11
Powercom BNT-1000A	612	120	11
UPS APC Back ES 525 VA		55	5
UPS APC Back RS 1000 VA		226	5
UPS APC Back RS 1500 VA		303	5
UPS APC Back RS 800I		156	5
UPS APC Smart 1000 VA		340	5
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	5
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	5
UPS Powerware PW5110 700VA		110	5
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	5
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	5
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	5
Стабилизаторы напряжения			
Powercom TCA-1200	122	24	11
Powercom TCA-2000	158	31	11
APC Line-R LE600VA	210	44	6

Мультимедиа

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3-плееры			
MP3 APACER AU350 2Gb Black	200	40	12
CANYON 2Gb CN-MP4DG	200	40	9
MP3 APACER AU581 4Gb	305	61	12
Transcend T.sonic 610 2Gb	305	61	9
CANYON CNR-MPV18 2Gb	315	63	9
CANYON CNR-MPV4 4Gb	490	98	9
MP3 плеер CANYON, 2048MB, FM Tuner	274	57	6
Аккустические системы			
Gemix TF-10: 2.0	97	19	11
Gemix TF-20: 2.0	117	23	11
Gemix SB-20X: 2.1	179	35	11
Gemix SB-40: 2.1, дерев.,ДУ, диспл)	214	42	11
Gemix SB-60: 2.1, дерев.,ДУ, диспл	240	47	11
Gemix SB-40F: 2.1, ДУ, дис. FM\AM	245	48	11
Gemix MT-1220: 5.1 дерев., ДУ	332	65	11
Gemix RV-24: 5.1, ДУ, дис., FM\AM	434	85	11
Gemix RDV-24: 5.1, ДУ. FM\AM.DD,DTS	597	117	11
Gemix HT-3040: 5.1,дерев., ДУ, FM\A	704	138	11
Gemix SD-100+011: 5.1,дерев.,ДУ, FM	1341	263	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
МФУ и копиры			
Copier: CANON IR-2016J	4618	962	6
Телефоны			
PANASONIC KX-TG1107UAJ	179	35	10
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A460 Silver 5 Mp	584	122	6
CANON PowerShot SX100 IS Black 8 Mp	1632	340	6

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей	246	48	10
РАЗНОЕ			
Фильтр 3м	20	4	12
Заправка лазерных картриджей	50	10	12
PANASONIC KX-TG1107UAJ	175	35	12
Аренда виртуального сервера	от 178		3
Регистрация блоков IP адресов	от 2250		3
Аренда физического сервера	от 278		3
Колокейшн - размещ. сервера клиента	от 428		3
Размещение сайта на сервере фирмы	от 50		3
Интернет по выделенным линиям	от 600		3
ПО в ассортименте			12
Мобильные в ассортименте			12
Картриджи в ассортименте			12
Продажа корпусов, стоек и шкафов дл			3
Регистрация доменов UA, COM.UA и др			3
Разработка сайтов на CMS Energine			3

Код	Название фирмы	Стр
1	Альфа-Каунтер ТОВ	46
2	Дако	21
3	Колокол (044-4617988)	7
4	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	46
5	КПИ сервис (044-2489555)	48
6	Ксантен (044-5726001, 5725265)	
7	Лойтком (044-5285752, 5286249)	
8	НКТ (+38044-5033604, 2399695)	
9	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	46
10	СИТ (044-5654277,5653961)	46
11	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1,11

шукайте в мережі магазинів "КПІ-сервіс"

Grand Heavy CD73

Потужний комп'ютер на базі процесора Intel® Core™ 2 Duo E8200

3797 грн.
+
фірмова футболка в подарунок

На базі процесора	**Core 2 Duo E8200 2.66 Ghz**
Материнська плата	**ASUS iP35 P5K SE**
Пам'ять	**DDR II 2x1024 MB**
Відео	**512 MB PCI-E GeForce 8800 GT**
Вінчестер	**SATA 500GB**
Оптичний пристрій	**DVD+-RW**
Кардрідер	**All in 1**
Корпус	**Grand**
Блок живлення	**Great Wall Hopely 400W**

Четыре ядра.
Вне конкуренции.

Повну інформацію про магазини можна отримати за телефонами:
8 (044) 594-7-594, 594-7-555
або на сайтах www.Grand.ua, www.KPI.com.ua